

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1911

THÈSE

N° 125

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Isaac BRUKER

Né à Radaùtz (Autriche) le 20 janvier 1883

Ancien interne de l'hôpital Rothschild

Licencié ès sciences

Contribution à l'Étude

DES

Luxations doubles de la Rotule

Président : M. PAUL SEGOND, professeur

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

JULES ROUSSET

1, Rue Casimir-Delavigne, 1

1911

125

THESE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1911

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Isaac BRUKER

Né à Radaùtz (Autriche) le 20 janvier 1883

Ancien interne de l'hôpital Rothschild

Licencié ès sciences

Contribution à l'Étude

DES

Luxations doubles de la Rotule



Président : M. PAUL SEGOND, *professeur*

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

JULES ROUSSET

1, Rue Casimir-Delavigne, 1

1911

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS

MM.

Anatomie.	NICOLAS
Physiologie.	CH. RICHEL
Physique médicale.	GARIEL
Chimie organique et Chimie générale.	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales.	ACHARD
Pathologie médicale.	WIDAL
Pathologie chirurgicale.	DEJERINE
Anatomie pathologique.	LANNELONGUE
Histologie.	PIERRE MARIE
Opérations et appareils.	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale.	HARTMANN
Thérapeutique.	POUCHET
Hygiène.	MARFAN
Médecine légale.	CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	THOINOT
Pathologie expérimentale et comparée.	CHAUFFARD
Clinique médicale.	ROGER
	HAYEM
	GILBERT
	DEBOVE
	LANDOUZY
	HUTINEL
Maladies des enfants.	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	GILBERT BALLE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux.	
Clinique chirurgicale.	DELBERT
	QUENU
	RECLUS
	SEGOND
Clinique ophtalmologique.	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	ALBARRAN
Clinique d'accouchements.	BAR
	PINARD
Clinique gynécologique.	RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique chirurgicale infantile.	POZZI
Clinique thérapeutique.	KIRMISSON
	ALBERT ROBIN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BALTHAZARD	DESGREZ	LENORMANT	PROUST
BERNARD	DUVAL (P.)	LEQUEUX	RATHERY
BRANCA	GOUGEROT	LERI	RETTERRER
BRINDEAU	GREGOIRE	LOEPER	RICHAUD
BROCA (A.)	GUENIOT	MACAIGNE	ROUSSY
BRUMPT	GUILLAIN	MAILLARD	ROUVIERRE
CAMUS	JEANNIN	MORESTIN	SCHWARTZ
CARNOT	JOUSSET (A.)	MULON	SICARD
CASTAIGNE	LABBE (M.)	NICLOUX	TERRIEN
CHEVASSU	LANGLOIS	NOBECOURT	TIFFENEAU
CLAUDE	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	ZIMMERN
COUVELAIRE	LECENE	OMBREDANNE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'en tend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*Témoignage de ma reconnais-
sance et de mon amour filial
profond.*

A MES FRÈRES ET A MA SCEUR

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PAUL SEGOND

Professeur de Clinique chirurgicale à la
Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Chirurgien des Hôpitaux
Officier de la Légion d'honneur

Au moment de terminer nos études médicales, qu'il nous soit permis d'adresser à tous nos maîtres l'expression de notre reconnaissance et de les remercier pour l'enseignement si précieux qu'ils ont bien voulu nous donner.

M. le D^r Lucas-Championnière, chirurgien honoraire des hôpitaux, fut notre premier maître et nous enseigna les principes de l'antisepsie. Nous lui adressons nos remerciements pour ses excellentes leçons.

M. le D^r André Petit, médecin de l'Hôtel-Dieu, nous initia à la pratique des maladies du cœur, nous lui exprimons notre sincère gratitude.

Que M. le D^r Guillemain, chirurgien honoraire des hôpitaux, reçoive tous nos remerciements pour son accueil si bienveillant.

M. le D^r Jalaguier, dans son service aux Enfants-Assistés, nous permit d'apprendre l'orthopédie infantile; nous sommes heureux d'exprimer à ce maître notre reconnaissance profonde.

Que M. le professeur Bar reçoive nos remerciements les meilleurs pour l'enseignement et la pratique de l'obstétrique.

Nous devons une gratitude particulière à M. le D^r Balzer, médecin de l'hôpital Saint-Louis, membre

de l'Académie de médecine, dont la haute bienveillance et la sympathie ne nous firent jamais défaut et dont les conseils paternels nous ont permis de traverser des moments difficiles. Nous en gardons le meilleur souvenir et nous le prions de recevoir l'hommage de notre profonde reconnaissance.

A M. le D^r Lesage, médecin de l'hôpital Hérold, dans le service de qui nous apprîmes les maladies des enfants et la sérothérapie antidiphtérique, nous adressons nos remerciements respectueux.

Que M. le D^r Le Noir, médecin de l'hôpital Saint-Antoine, reçoive ici l'expression de notre gratitude pour ses leçons si brillantes sur les maladies de l'estomac.

Enfin, nous avons été l'interne des D^{rs} Kahn et Reblaüb à l'hôpital de Rothschild. Qu'il nous soit permis de leur adresser nos remerciements les meilleurs pour leur enseignement si précieux et pour les conseils si autorisés qu'ils ont bien voulu nous prodiguer.

Que MM. les D^{rs} Kendirdjy, Péraire, Schwab et Troller reçoivent l'expression de nos remerciements les plus vifs.

A M. le professeur Segond, qui a bien voulu nous accorder l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse, nous adressons nos remerciements les plus respectueux.

Contribution à l'Étude
DES
Luxations doubles de la Rotule

INTRODUCTION

Pendant notre internat à l'hôpital-hospice de Rothschild, il nous fut donné d'observer un cas d'une luxation double de la rotule, probablement d'origine congénitale, chez un homme de quatre-vingt et un ans.

Il nous a paru intéressant de rechercher dans la littérature médicale des cas analogues et de faire une étude générale de ces luxations doubles. Mais à notre grand regret, nous avons constaté que la plupart des publications et thèses que nous avons consultées à ce sujet, traitent, des luxations soit traumatiques, soit congénitales ou encore récidivantes, mais pas des luxations doubles. En ce qui concerne ces dernières, elles rentrent, soit dans le cadre des luxations congénitales, soit dans celui des luxations acquises. Il y en a un grand nombre et c'est le recueil de la plupart des observations publiées jusqu'en ces temps derniers qui nous permettra d'étudier ce chapitre de la pathologie.

HISTORIQUE

Les luxations de la rotule, quoique assez rares, sont connues depuis longtemps.

Hippocrate mentionne les luxations existant depuis la naissance. Galien non seulement parle de la rotule comme pouvant se déplacer, mais donne encore la description d'un appareil *testudo* ayant pour but de maintenir l'os après sa réduction. Mais ces observations ne sont pas précises et il faut arriver au commencement du xix^e siècle pour avoir une description de cette affection.

C'est Paletta qui publia la première observation sur la luxation double d'origine congénitale ; puis viennent Putégnat, Periat, Chelius avec des observations incomplètes. Malgaigne dans son remarquable mémoire publié en 1836, puis dans son *Traité des fractures et luxations*, 1856, nie l'existence de ces luxations congénitales et n'admet que les formes pathologiques.

Singer, en 1856, est le premier auteur qui décrit nettement la luxation bilatérale et surtout la luxation congénitale.

Depuis lors un grand nombre de faits nouveaux ont été observés et publiés.

Il faut citer les travaux de Servier, Kirmisson, Bérard, Berger, Aldibert en France ; à l'étranger, les études de Bajardi, Friedlænder, Steindler, Appel, Bade, Hoffmann, Finsterer, Streubel.

Enfin les principales thèses qui ont traité ou plutôt étudié certains côtés de la question sont celles de Faria, Agnesi, Bereaux, Potel, Gallet, Ricoulleau, Vincent, Chevrier, Dupic, Philippe.

Les unes traitent des luxations congénitales, les autres des luxations récidivantes et ce n'est qu'incidemment que les auteurs notent l'existence de ces luxations bilatérales dont ils donnent çà et là une ou deux observations.

Dans le recueil des observations que nous donnons, on ne trouvera que des luxations doubles, soit congénitales, soit pathologiques, ou encore des luxations présentant des formes variées de chaque côté.

Nous ajoutons humblement une observation personnelle.

QUELQUES CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES

ET PHYSIOLOGIQUES

La rotule se trouve chez l'homme au-devant de l'articulation du genou qu'elle protège et est suspendue entre le tendon du quadriceps fémoral et le ligament rotulien. Elle forme avec les condyles fémoraux sous-jacents une sorte de jointure qui est en relation intime avec l'articulation du genou et qui se distingue cependant des autres articulations par ce fait qu'il existe un certain vice de correspondance entre les surfaces articulaires en contact. Cette forme spéciale et sa disposition par rapport aux parties articulaires ont pour effet d'influencer les fonctions du quadriceps et le degré des mouvements du genou quand la rotule est modifiée dans sa situation. Le rôle de la rotule et sa fonction au point de vue des mouvements du genou ont été longtemps méconnus. Considérée autrefois comme un « cor osseux » dont l'existence n'avait aucune importance fonctionnelle, c'est seulement l'histoire du développement et surtout l'étude des cas dans lesquels la

rotule faisait complètement défaut, qui ont montré son rôle essentiel et contribué à ce que l'on ne la regardât plus comme os sésamoïde inutile.

D'après les recherches de Bernay la rotule ne se forme pas dans le tendon du quadriceps mais sous lui comme os indépendant et avant même que ce tendon soit nettement différencié. La théorie admise autrefois par les anatomistes et d'après laquelle la rotule se développait grâce au frottement du tendon quadricipital sur les condyles fémoraux n'a donc plus aucune valeur. Il y a notamment des cas où l'on a constaté une rotule normalement développée avec absence complète du tendon du quadriceps (Drachmann).

Mais dans les cas où cet organe fait défaut la nature se sert d'autres moyens pour suppléer à la fonction qui manque. L'articulation rotulienne constitue donc une sorte d'articulation secondaire au point de vue du fonctionnement du genou. Les mouvements de flexion et d'extension se font dans l'articulation du genou comme une sorte de torsion autour d'un axe horizontal passant par les condyles fémoraux.

De toutes les lésions qui frappent l'articulation rotulienne les médecins et surtout les chirurgiens d'autrefois se sont seulement occupés de fractures de la rotule, d'arrachements du tendon du quadriceps ou du ligament rotulien. Le tableau clinique de ces lésions et les différentes méthodes de traitement ont été bien décrits, mais les luxations de la rotule,

à cause de leur rareté relative, n'ont été que très peu étudiées.

On a longtemps discuté le fait de savoir s'il fallait considérer les déplacements de la rotule comme une luxation de cet organe ou comme une dislocation du tendon du quadriceps. Wiemüth entre autres est d'avis de considérer ce déplacement de la rotule comme une dislocation du tendon extenseur (parce que le mécanisme de l'articulation du genou par suite du déplacement de la rotule n'est pas aboli mais simplement modifié) et il la compare aux dislocations du tendon péronier et du muscle tibial postérieur.

Mais pour Finsterer cette assertion n'est pas nécessaire et la comparaison avec les dislocations du tendon péronier et tibial postérieur n'est pas possible parce que dans ce cas il ne s'agit pas d'une articulation mais d'un glissement d'un tendon dans une gaine synoviale. La luxation de la rotule se produit dans des conditions bien déterminées, exige un mécanisme particulier; la réduction dans les luxations traumatiques nécessite des règles spéciales, de sorte qu'on est autorisé de parler de luxations de la rotule comme partie constituante de l'articulation du genou.

DIVISION

Les luxations de la rotule en général ont reçu des différents auteurs une classification contradictoire. Ce fait est dû en partie à ce que les principes de la classification ont été confondus les uns avec les autres, en partie à ce qu'il existe des différences d'opinion assez notables, surtout au point de vue étiologique et pathogénique.

Pour les luxations doubles, celles qui nous intéressent plus particulièrement, on peut adopter les trois groupes classiques, c'est-à-dire la division en luxations traumatiques, pathologiques et congénitales. Mais cette division n'a rien d'absolu et, ainsi que nous le verrons, les délimitations sont bien moins tranchées qu'on ne pourrait d'abord le croire. Il est souvent difficile, sinon impossible, de dire si une luxation est traumatique ou congénitale, car si l'origine de la luxation remonte au delà du souvenir de celui qui la porte, on peut, suivant les cas, hésiter entre une luxation congénitale et une luxation pathologique ou traumatique de la première enfance.

Voici la classification de Berger :

- A. — Luxations traumatiques :
- | | | |
|----------|---|-------------------|
| Externes | { | complète |
| | | incomplète |
| | | verticale externe |
| | | par renversement |
| Internes | { | complète |
| | | incomplète |
| | | verticale interne |
| | | par renversement |
- B. — Luxations pathologiques.
- C. — Luxations congénitales.

Dans les luxations traumatiques rentrent les luxations par contraction musculaire, et les luxations habituelles qui sont sans cesse récidivantes ; la classification de Bade, qui se rapproche de celle de Malgaigne, de Streubel, n'a pas été faite suivant un principe uniforme, puisque cet auteur distingue des luxations complètes et incomplètes en dehors et en dedans, des luxations verticales, et la torsion totale.

Friedlænder ne considère que les luxations habituelles et distingue parmi celles-ci des luxations traumatiques, congénitales, pathologiques.

Celle de Soliero est la plus complète. Cet auteur sépare nettement les luxations en deux groupes principaux : *luxations acquises* et *luxations congénitales*.

Dans les *luxations acquises* il distingue les luxations traumatiques des luxations pathologiques et

parmi les premières il envisage les formes récentes et anciennes.

Dans les luxations traumatiques récentes, il y a quatre subdivisions à faire : luxations horizontales, sagittales, torsion, renversement complet.

Dans les luxations traumatiques anciennes, il distingue les formes récidivantes, permanentes, habituelles.

Dans les luxations pathologiques mêmes variétés que dans les luxations traumatiques anciennes.

Dans les *luxations congénitales* il envisage successivement la forme permanente et la forme habituelle et dans la première les luxations irréponibles (irréductibles) et incoercibles.

En résumé : LUXATIONS ACQUISES :

<i>traumatiques</i>	{	récentes anciennes
<i>pathologiques</i>	{	récidivantes permanentes habituelles

LUXATIONS CONGÉNITALES :

Forme permanente ;
Forme habituelle.

C'est cette classification que nous allons suivre.

ÉTIOLOGIE

Il faut l'envisager successivement pour les luxations doubles d'origine congénitale et les luxations doubles acquises (traumatiques ou pathologiques). Mais disons de suite que si les premières sont relativement plus fréquentes que les secondes, il n'en est pas de même des luxations doubles récidivantes ou habituelles. Celles-ci, quoique rares, sont néanmoins plus fréquentes que les luxations traumatiques doubles pures et il n'y a pas une seule observation certaine, probante d'une telle luxation. Celle publiée par Bardeleben est une luxation double complète, traumatique à gauche, pathologique à droite.

La plupart du temps les luxations habituelles doubles succèdent à un traumatisme et sont par conséquent des luxations traumatiques ou bien non traitées ou bien traitées sans résultat. Quant aux luxations doubles pathologiques leur fréquence est encore plus grande et leur tableau varie suivant que l'on accorde plus d'importance à la cause pathologique prédisposante ou à la cause traumatique que les maladies invoquent.

A. — LUXATIONS CONGÉNITALES DOUBLES

Nous entendrons par luxations doubles congénitales toutes les luxations bilatérales, constatées non seulement à la naissance ou observées dès les premiers pas de l'enfant, mais aussi toutes celles qui, par suite d'une prédisposition congénitale de l'articulation, apparaissent sous l'action d'un traumatisme insuffisant à produire ces luxations chez un homme normal et s'établissent ultérieurement sans phénomènes réactionnels locaux marqués et en absence de tout passé ou état pathologique à détermination articulaire.

Ainsi définies, ces luxations doubles sont certainement très rares et leur existence a été niée jusqu'en ces temps derniers entre autres par Malgaigne, qui n'admet que les formes pathologiques. Mais la littérature médicale possède des cas non douteux de luxations doubles congénitales dans lesquels la lésion a été reconnue immédiatement après la naissance (Albert, Bogen) sans qu'il y ait eu un essai de marche qui aurait pu avoir une influence sur la position des rotules.

Il n'est pas douteux que le petit nombre d'obser-

vations irréfutables pourrait être considérablement augmenté si les accoucheurs d'une part examinaient plus attentivement les genoux de l'enfant et si les médecins, d'autre part, songeaient à la possibilité d'une telle anomalie avant tout essai de marche. Et à ce point de vue le sort des luxations congénitales doubles de la rotule est le même que celui de la luxation congénitale de la hanche, qui n'est jamais reconnue avant les premiers pas de l'enfant. La raison pour laquelle ces luxations doubles congénitales de la rotule s'observent encore plus tardivement que la luxation congénitale de la hanche c'est qu'elles provoquent très peu de troubles, souvent presque pas ; voilà pourquoi ces lésions sont découvertes par hasard par le médecin, que le malade vient consulter pour tout autre chose que leur difformité (Wiemuth, Bogen, Friedländer).

Causes. — En ce qui concerne l'étiologie de ces luxations congénitales il faut noter qu'elles s'observent de deux côtés dans 43 o/o de luxations congénitales en général. Elles sont un peu plus fréquentes chez l'homme que chez la femme (une fois et demi) ; *l'âge* est difficile à préciser : généralement les parents s'en aperçoivent, soit quand l'enfant commence à marcher, soit encore plus tardivement dans l'adolescence alors qu'un traumatisme vient d'attirer l'attention sur ces malformations.

L'hérédité a été notée dans nombre de cas.

Shapleigh, Caswell, Prewitt, Bessel-Hagen, Ser-

vier en ont donné des exemples très nets où cette hérédité s'étend à plusieurs générations de la même famille.

Diathèses. — Ce sont généralement des individus chétifs, de petite taille, d'ossature et musculature faibles. Ils sont soit scrofuleux, soit rachitiques, soit encore tuberculeux.

Enfin, on note fréquemment la coexistence d'autres malformations congénitales telles que pied bot varus, luxation congénitale du radius d'un côté. Une autre malformation intéressante à noter est le *genu valgum* bilatéral.

Pour Malgaigne, le *genu valgum* est primitif et la luxation secondaire. Quelques auteurs ont même voulu voir dans cette anomalie la cause unique et directe des luxations ; d'autres la considèrent comme la conséquence. De toutes les divergences d'opinion, il résulte qu'il faut considérer le *genu valgum* comme secondaire, la luxation comme fait primitif.

PATHOGÉNIE

Deux théories ont été invoquées pour expliquer les causes des lésions. La première, *théorie mécanique*, fait jouer un grand rôle aux traumatismes auxquels le fœtus est exposé pendant sa vie intra-utérine et aux positions vicieuses qu'il occupe *in utero*. Mais ces faits sont absolument sans valeur, car si le traumatisme avait une influence quelconque

sur l'articulation du genou, cette influence se ferait sentir seulement sur le côté externe d'une articulation et seule la luxation médiane serait possible, luxation rare d'ailleurs et dont l'existence a été niée par plusieurs auteurs (Hoffa).

Bien plus important est le rôle joué par le liquide amniotique. Si celui-ci n'existe qu'en petite quantité la paroi utérine s'adosse au corps fœtal et exerce ainsi sur la partie externe de l'articulation fléchie une pression assez forte et assez constante. La conséquence de cet état de choses est un trouble de la croissance, de développement portant principalement sur le condyle externe qui reste atrophié, aplati. Et ainsi, *théorie de la malformation primitive*, les rotules se trouvent dans la possibilité de glisser sur la surface osseuse plane en dehors et restent à leur place anormale. Si maintenant le liquide amniotique récupère son volume normal la pression sur les condyles fémoraux ne se fait plus sentir et les rotules luxées restent dans la position vicieuse, la luxation devient permanente. D'autres facteurs interviennent : la paralysie congénitale du muscle quadriceps et surtout du vaste interne a été considérée par Aldibert comme la cause des luxations congénitales.

Quelques auteurs (Breschet, Delpech) ont émis l'hypothèse d'une affection du système nerveux cérébro-spinal dans la vie intra-utérine sans en donner la preuve.

D'autres ont incriminé le rachitisme intra-utérin

et lui attribuent les déformations atypiques que l'on rencontre si souvent.

En réalité, les véritables causes de ces lésions bilatérales nous échappent et il faut admettre que tous ces facteurs réunissent leur action pour produire la malformation.

VARIÉTÉS

Les luxations congénitales doubles se font, dans la grande majorité des cas, en dehors. Il n'existe que des observations rares d'autres dislocations.

Bogen mentionne 2 cas de luxations en dedans (Périat, Smith). Les luxations en haut ont été décrites par Blencke, état que l'on rencontre assez souvent dans la maladie de Little.

Une luxation en bas ne peut se faire que lorsque le ligament rotulien est anormalement court. Des cas de ce genre ont été rapportés par Lannelongue, Bogen; ils sont exceptionnels.

Mais quelle que soit la direction dans laquelle se font ces luxations, il faut distinguer d'après Benel-Hagen trois degrés :

1° *Luxations incomplètes.* — Les rotules se trouvent sur le condyle externe; mais la luxation se réduit d'elle-même pendant la flexion des genoux.

2° *Luxations complètes.* — La luxation se produit à chaque mouvement de flexion de l'articulation du genou, mais se réduit pendant l'extension; c'est la forme intermittente.

Dans la forme permanente, la rotule qui pendant les mouvements d'extension est déjà sur le condyle externe se luxe encore davantage.

Cliniquement, les symptômes et le traitement de ces luxations ont beaucoup de points communs avec les luxations acquises et peuvent être décrits avec ces derniers. Mais il est préférable de donner ici quelques caractères intéressants à connaître. Nous distinguerons donc deux formes :

a) *La forme permanente*. — Le plus souvent, la malformation passe inaperçue ou s'est développée insensiblement. C'est la forme la plus fréquente. La lésion est reconnue par hasard, les troubles fonctionnels sont nuls. L'articulation est bien conservée, les mouvements se font librement, la rotule pendant l'exécution de ces mouvements reste invariablement à sa place anormale, la marche est facile, quelquefois il existe un peu de gêne, d'incertitude. C'est à cette forme qu'appartient notre cas que nous rapportons plus loin, quoiqu'un traumatisme soit intervenu.

b) *Forme habituelle*. — C'est celle qui se produit à toute répétition d'un mouvement articulaire. Ici les troubles fonctionnels sont beaucoup plus accentués, la marche est gênée, le malade tombe souvent et cet état de choses le rend infirme, l'empêchant quelquefois d'exercer sa profession.

Les observations de ces luxations habituelles doubles d'origine congénitale sont celles de Bade, Bessel-Hagen, Bérard, Cosma, Chelius, Hoffa, Ketch, Lange, Pitts, South, Shapleigh, Walcott, Wiemuth.

B. — LUXATIONS DOUBLES ACQUISES

Si la séparation entre les luxations congénitales doubles et luxations doubles acquises est déjà assez difficile à faire, cette division devient encore plus difficile quand il s'agit de déterminer les variétés des luxations acquises. Souvent il existe un traumatisme, mais il est si minime, qu'on est obligé d'admettre un processus pathologique de l'articulation, comme cause prédisposante.

Ceci s'applique surtout aux luxations traumatiques habituelles.

En général, il est très fréquent qu'une malformation congénitale ou acquise, qu'un état pathologique de l'articulation facilitent le déplacement de la rotule sous l'influence d'une cause traumatique externe, d'une contracture musculaire violente, ou d'un mouvement exagéré; l'importance du processus étiologique est minime et suivant que l'on prend pour critérium telle ou telle cause, on donnera à la luxation l'étiquette traumatique ou pathologique.

1° LUXATIONS TRAUMATIQUES DOUBLES

Ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer à propos de l'étiologie des luxations doubles en général, il

n'y a rien qui puisse nous autoriser à parler de luxations traumatiques doubles telles qu'on les entend généralement par cette dénomination. Il est rare, sinon exceptionnel, de voir une luxation double récente de la rotule survenir après un traumatisme quelconque, et nous n'avons trouvé aucune observation probante d'une telle lésion.

Tantôt un sujet se luxe successivement les deux rotules (Itard), tantôt la luxation est plus accusée d'un côté, ou bien la luxation est traumatique d'un côté, spontanée ou pathologique de l'autre (Bardeleben.) On voit par là combien grandes sont les variétés qu'on rencontre et grandes aussi les difficultés d'une telle étude. Mais si, malgré tout, nous faisons un chapitre à part pour les luxations traumatiques doubles, c'est que nous voulons y faire rentrer les luxations habituelles ou récidivantes qui reconnaissent un traumatisme à leur origine et qui ne sont en somme que deux degrés d'une même forme. Il ne faudrait pas croire, pourtant, que les luxations récidivantes ou habituelles sont toutes d'origine traumatique. Avec Friedlander on les distingue au point de vue étiologique en luxations traumatiques, congénitales et pathologiques, et nous les retrouverons avec chaque groupe considéré.

Pour qu'un traumatisme puisse provoquer une luxation de la rotule en dehors, il doit s'exercer non seulement dans une direction donnée, mais encore agir avec une force, une violence assez grande. Streubel, qui par ses expériences est arrivé à reproduire des

luxations de la rotule, a observé presque régulièrement une déchirure de la capsule articulaire et l'arrachement du muscle vaste interne. Par la section de ce muscle la luxation est relativement facile.

Le traumatisme, que la plupart des malades indiquent comme causé de leur affection, produit souvent de telles modifications dans l'articulation du genou que, lorsque la maladie n'est pas soignée ou mal soignée, le moindre traumatisme suffit par la suite pour provoquer de nouveau la luxation. Ce processus pouvant se répéter à des intervalles plus ou moins longs, on a alors ce que l'on appelle une luxation récidivante que quelques auteurs désignent encore sous le nom de luxations habituelles.

Luxations habituelles

Ici, il est nécessaire de discuter un peu la différence de nomenclature, car il y a une très grande confusion qui règne dans la littérature médicale à ce sujet.

L'école française, avec Aldibert, fait une distinction sévère entre les luxations récidivantes et habituelles. Aldibert définit cette dernière : « Une luxation complète ou incomplète, quelquefois en dedans mais le plus souvent en dehors, qui se reproduit fréquemment, quelquefois même plusieurs fois par jour, presque à chaque pas, à chaque effort » et il la considère comme le degré ultime des luxations récidivantes.

Bade s'est élevé contre cette manière de voir et il comprend sous le nom de luxations habituelles de la rotule tout déplacement anormal de la rotule se répétant à des intervalles déterminés et il prend comme signe distinctif la fréquence de la réapparition de la luxation.

Il n'est pas douteux que, d'après la définition donnée par Aldibert, la distinction entre les luxations habituelles et récidivantes ne soit pas toujours facile à faire, mais il n'est pas moins exagéré de dire — comme le fait Bade — que toutes les luxations, qui se reproduisent à un intervalle souvent fort long, sont des luxations habituelles. Car pour le sujet qui est atteint de ces lésions, il n'est pas sans importance de savoir si la luxation se reproduit à chaque mouvement de flexion ou d'extension de l'articulation ou si elle ne se reproduit qu'une fois au bout d'un temps variant de cinq à douze ans (comme dans le cas de Bade où elle était due à un faux pas), et si, dans l'intervalle, le malade n'en souffre pas et peut se livrer même à des sports fatigants.

Cette distinction est encore beaucoup plus importante à faire quand il s'agit de choisir telle ou telle méthode opératoire, puisque le traitement sera plus facile et le résultat meilleur, plus durable dans les luxations récidivantes que dans les luxations habituelles.

L'argument invoqué par Wiemuth, à savoir que, comme dans les autres articulations (épaule, mâchoire), les luxations habituelles sont celles qui se

produisent périodiquement et à des intervalles assez grands, luxations qu'on peut mettre au même rang que les luxations récidivantes dans le sens d'Aldibert, ne justifie pas encore le fait d'abandonner complètement la distinction entre les luxations habituelles et récidivantes.

En résumé, et c'est la conclusion de cette longue discussion, il faut maintenir la séparation entre ces deux luxations, seulement le sens du mot habituel doit être encore plus étroit, plus précis, et avec Finsterer, nous dirons que les luxations habituelles sont celles dans lesquelles la rotule ou plutôt les deux rotules (puisque ce sont celles que nous avons envisagées jusqu'ici) quittent leur place normale à chaque mouvement de flexion et d'extension des genoux, et se luxent en dehors quand elles n'en sont pas empêchées par une contre-pression venant du dehors.

Il est assez rare de voir les luxations habituelles doubles succéder à un traumatisme.

Durand, en 1907, a pu réunir 11 cas de ce genre.

Les causes qui déterminent la transformation d'une luxation en une luxation habituelle ont été résumées par Hoffa sous deux chefs :

1° Modifications dans la configuration des parties articulaires, aplatissement et absence des condyles externes, absence du bord externe de la trochlée, rétrécissement de la fosse intercondylienne, existence d'un genu valgum double ;

2° Modifications consistant en un élargissement et

relâchement des capsules articulaires de chaque côté.

En ce qui concerne les modifications des parties osseuses, on peut douter de leur valeur, car elles rendent difficile la distinction entre les luxations traumatiques et pathologiques.

Quant au genu valgum, Bade, en s'appuyant sur ses observations personnelles, nie la possibilité de la production des luxations habituelles dont la cause déterminante serait l'existence d'un genu valgum uni ou bilatéral en disant qu'il y a beaucoup de gens atteints de genu valgum qui n'ont jamais eu de luxation.

Mais les cas observés par cet auteur ne constituent aucune preuve suffisante ou valable.

Bien plus importantes sont les modifications dans les capsules articulaires qui, elles, contribuent, dans la majorité des cas, au développement de ces luxations habituelles doubles. Toutes les luxations traumatiques sont des lésions graves qui s'accompagnent de déchirures capsulaires et d'épanchements sanguins. Ces derniers ont pour effet de tendre, de soulever plus ou moins fortement les ligaments articulaires, circonstance qui, lorsqu'elle se prolonge, aboutit au relâchement complet de l'appareil ligamentaire et empêche, d'autre part, la guérison.

En ce qui concerne *la pathogénie* de ces luxations habituelles doubles, il y a une divergence d'opinion entre Friedlander et Bade, qui est assez intéressante à noter. Ce dernier s'élève énergiquement contre l'opinion émise par Friedlander qui considère la déchi-

rure de l'appareil musculaire et ligamentaire comme la cause de ces luxations, et Bade, lui, prétend au contraire, que la déchirure est la conséquence de la luxation. Cette assertion demande à être vérifiée et n'est pas facile à démontrer. D'après Finsterer les deux faits, déchirure des muscles et des ligaments, d'une part, luxation, d'autre part, n'ont aucun rapport de cause à effet, puisque tous les deux ne sont que l'expression de la violence extérieure. La luxation n'est possible dans une articulation normale qu'à la condition qu'il y ait une déchirure simultanée de la capsule et du muscle vaste interne.

Les expériences de Streubel sur le cadavre ont démontré que la luxation sans déchirure préalable du muscle vaste interne ne pouvait se faire qu'en employant une violence assez notable et qu'au contraire il suffisait de frapper un léger coup pour obtenir la luxation quand le muscle était déjà déchiré. D'autre part le bon résultat obtenu dans le traitement des luxations habituelles par la simple suture de la capsule et des muscles, démontre suffisamment que la déchirure de la capsule et des muscles ne constitue qu'un facteur minime dans le développement de ces lésions.

Ces luxations traumatiques doubles habituelles se font dans la majorité des cas en dehors. Nous n'entrerons pas dans les détails de ces différentes variétés que l'on peut rencontrer. Disons seulement qu'au point de vue du déplacement on peut faire les mêmes divisions que pour les luxations trauma-

tiques en général, unilatérales. On a donc des luxations en dehors et en dedans, complètes ou incomplètes ; les luxations traumatiques en dedans sont éminemment rares et le seul fait donné comme exemple est celui observé par Putégnat. Mais rien ne prouve que ce déplacement fut aussi complet à l'origine qu'il le devint dans la suite et beaucoup d'auteurs parmi lesquels nous citerons Malgaigne, Streubel, Friedlænder penchent plutôt en faveur d'une luxation pathologique par relâchement des ligaments.

Les luxations en haut supposent une déchirure du ligament rotulien, chose assez rare d'ailleurs. Les luxations en bas peuvent se faire après déchirure préalable du quadriceps et les rotules dans ces cas se trouvent enclavées dans le pli articulaire qui existe entre le fémur et le tibia.

Quant aux luxations traumatiques doubles par torsion, nous n'en avons pu trouver aucun cas décrit.

2° LUXATIONS PATHOLOGIQUES DOUBLES

On doit comprendre sous ce nom toutes les luxations qui se produisent sans aucun traumatisme, par suite de modifications articulaires variables. Déjà au moment de faire la classification des luxations doubles en général, nous avons fait remarquer la difficulté d'une telle division et nous avons montré que dans beaucoup de cas considérés comme des

luxations traumatiques, le trauma a été minime et qu'il existait déjà avant la luxation, des modifications articulaires permanentes, de sorte que tous ces cas doivent probablement rentrer dans le cadre des luxations doubles pathologiques. Nous pouvons donc dire que certaines malformations, certains états pathologiques qui prédisposent aux luxations traumatiques peuvent, quand ils sont très prononcés, aboutir au déplacement des rotules par un processus en quelque sorte spontané; les luxations pathologiques, plus communes que les luxations traumatiques résultent donc, soit d'affections chroniques de l'articulation du genou, soit du relâchement des moyens de fixité des rotules par le fait d'un travail pathologique continu.

Elles surviennent peu à peu, sans effort violent, sous l'influence d'une cause extérieure insignifiante ou même inappréciable. Elles se font en dehors plutôt qu'en dedans et sont alors plus souvent complètes qu'incomplètes. Berger a observé un bel exemple de luxation complète des deux rotules en dehors chez une jeune fille soignée dans le service du professeur Delbeau à Beaujon.

Les causes de ces luxations pathologiques, qui affectent souvent les deux côtés, doivent être recherchées dans les modifications des parties articulaires osseuses, d'une part, et dans les modifications de la capsule articulaire, d'autre part.

Parmi les premières il faut ranger avant tout la coexistence d'un genu valgum. Il y a de nombreux

cas où l'on a noté la coexistence de ces deux malformations, mais l'interprétation de ces faits a donné lieu à des controverses et il n'est pas toujours facile de dire si le genu valgum préexistant doit être considéré comme la cause ou comme la conséquence des déplacements de la rotule.

Dans le cas des luxations traumatiques réduites, mais ayant récidivé, le genu valgum qu'on observe dans la suite doit être considéré comme consécutif à ces luxations. Ici, le traumatisme et les épanchements articulaires répétés ont eu pour effet le relâchement des capsules et ont favorisé le développement des luxations habituelles de chaque côté. Par suite des modifications survenues dans l'appareil d'extension, les membres inférieurs, ou plutôt les jambes, se trouvent, soit d'un côté, soit de deux côtés en abduction forcée, plus accentuée que normalement ; elles tournent en dehors et ainsi le genu valgum devient bilatéral et reste un fait pathologique acquis.

Mais les choses changent complètement dans les luxations pathologiques dans lesquelles on constate bien l'existence d'un genu valgum bilatéral sans qu'il y ait eu un traumatisme auparavant.

Un fait connu depuis longtemps par les anatomistes et qui a été mis en lumière par Hyrtl mérite d'attirer notre attention.

Normalement les rotules ne se trouvent pas au milieu de la fossette inter-condylienne, mais bien à 2 cm. 5-3 centimètres en dehors, plus près du condyle externe (Stetler). D'autre part l'appareil d'exten-

sion de l'articulation du genou n'a pas une direction rectiligne, mais forme au contraire un angle ouvert en dehors dont le sommet correspond à la rotule. Lorsque le genu valgum se développe de plus en plus c'est la tubérosité du tibia qui devient le point final de l'appareil d'extension et l'angle ainsi formé s'agrandit en conséquence.

Le tendon extenseur tirant alors plus fortement la rotule, provoque ainsi l'extension de la capsule articulaire et, lorsque celle-ci a atteint un degré suffisant, la luxation qui n'était qu'incomplète devient une luxation complète en dehors. Ce processus a lieu aussi bien des deux côtés et la luxation pathologique double devient alors un fait permanent.

On peut se demander pourquoi, malgré la fréquence d'un genu valgum bilatéral, les luxations pathologiques de la rotule sont si rares. La raison doit être recherchée dans les circonstances favorables des condyles fémoraux externes, qui offrent une résistance suffisamment grande au déplacement de ces organes et dans la contraction des tendons du quadriceps qui les applique fortement sur les condyles. Au contraire, dans les cas où, pour une cause quelconque, les condyles fémoraux et surtout les condyles externes ont subi un arrêt de développement, ils ne sont plus en mesure d'empêcher la luxation de se faire et quant à ces causes s'ajoute encore un certain degré de relâchement du tendon du quadriceps et du ligament rotulien, le tableau de la luxation pathologique devient très net.

Aldibert a constaté, chez un enfant rachitique, l'existence d'un genu valgum bilatéral assez accentué, mais pas de luxation des rotules. Deux ans plus tard cet enfant fut atteint d'une luxation complète sans qu'il y ait eu un traumatisme certain.

Le genu valgum est la plupart du temps d'origine rachitique ; dans des cas exceptionnels il s'agit d'un genu valgum statique. La rotation de la jambe en dehors, qui est combinée au genu valgum constitue également une cause favorable au développement de la luxation.

Le relâchement de la capsule, par suite de l'hydarthrose ou hémarthrose persistant longtemps, est surtout au début d'origine traumatique.

Mais malgré cela ces cas ne doivent pas rentrer dans la catégorie des luxations traumatiques, car la luxation ne se fait pas immédiatement après le traumatisme mais au bout d'un certain temps.

Dans tous les cas ces relâchements capsulaires seuls ne sont que rarement la cause des luxations pathologiques (Cooper, Malgaigne).

Qu'une luxation pathologique doit être comprise parmi les luxations habituelles ou tout au moins récidivantes, ce fait résulte du mode de développement et des causes mêmes de ces luxations.

SYMPTOMATOLOGIE

Il existe au point de vue clinique de grandes analogies entre les différentes luxations dont l'étiologie, ainsi que nous venons de le voir, n'est pourtant pas la même. Il paraît donc tout indiqué de les décrire ensemble.

Lorsqu'on se trouve en présence d'une luxation de la rotule due à un traumatisme grave ayant le plus souvent frappé un côté, plus rarement les deux genoux, le malade est encore sous le coup du choc subi. La douleur très vive ressentie au moment de l'accident le fait tomber. Le membre frappé ou les deux à la fois sont fléchis modérément parce que dans cette position conditionnée par la luxation même, le quadriceps fémoral est relâché. Les mouvements actifs sont impossibles, les mouvements passifs notablement diminués et très douloureux.

Cette diminution dans l'extension s'explique par la déchirure de la capsule articulaire d'une part, et par les modifications imprimées à la direction de l'appareil d'extension d'autre part.

Les contours articulaires présentent par suite de

la proéminence des condyles fémoraux et par le fait de la luxation des rotules en dehors, des modifications tellement caractéristiques que le diagnostic dans les cas récents est très facile.

Lorsque la luxation a été réduite par le malade lui-même, il reste encore des modifications qui permettent au médecin de faire le diagnostic rétrospectif de la lésion. L'essai de ramener l'organe en luxation réussit avec un peu de violence. Toutefois, il est prudent de ne pas répéter cette manœuvre trop souvent, parce qu'on ne ferait qu'augmenter les déchirures capsulaires et qu'on préparerait ainsi le terrain aux luxations récidivantes.

Le genou lui-même ne présente aucune mobilité latérale, constatation qui est importante à faire, car la plupart des malades croient avoir une luxation de l'articulation du genou, confusion qui provient de ce fait que le malade tourne sa jambe en dehors.

Dans les luxations récidivantes, qui ne sont qu'une répétition des luxations traumatiques, les fonctions des articulations sont momentanément supprimées ; l'extension est impossible et le malade tombe brusquement. Le traitement, à cause de la tuméfaction longtemps persistante et des douleurs notables, doit être longtemps prolongé. Dans l'intervalle, les malades ne souffrent pas et ce n'est que dans les cas où après réduction le repos a été insuffisant que les malades éprouvent encore quelques douleurs.

Les formes habituelles des luxations doublées sont caractérisées par ce fait que les deux rotules à chaque mouvement de flexion, plus rarement pendant l'extension de l'articulation du genou, se luxent en dehors sur la face externe du condyle fémoral externe, et ceci avec la plus grande facilité. Quand on examine le malade couché, les membres inférieurs étant en extension, on ne constate aucune différence avec l'état normal ; les rotules semblent être à leur place normale.

Par la palpation on se rend compte de la mobilité extrême de ces deux organes, en même temps qu'il est possible de constater le relâchement de la capsule articulaire ; mais dès que le malade fléchit ses genoux et surtout quand la flexion arrive à un angle droit, alors les rotules se luxent brusquement et elles passent sur le côté externe du condyle fémoral correspondant. A ce moment-là les contours articulaires deviennent plus apparents.

Hoffa prétend que les luxations en dehors sont beaucoup plus fréquentes dans l'extension de l'articulation et il attribue ce fait à la contraction du quadriceps ; mais cet auteur ne paraît avoir eu en vue que les luxations traumatiques simples et non les luxations habituelles doubles où les faits de ce genre sont excessivement rares.

Pourtant, l'exemple de Bœcker doit être rapporté. Chez un homme de trente-trois ans (dont cet auteur donne l'observation), qui présentait une luxation double bilatérale, sans avoir jamais reçu de trauma-

tisme, la rotule se trouvait à sa place normale pendant la flexion des genoux et ne se luxait en dehors que pendant leur extension. Le malade ne pouvait pas soulever ses jambes lorsqu'elles étaient en extension ou lorsque la luxation était réduite. Par contre, l'élévation des membres n'était possible qu'après luxation préalable.

Parmi les autres symptômes il faut noter la présence du genu valgum bilatéral. La question de savoir s'il est la cause ou au contraire la conséquence de la luxation a été déjà envisagée ailleurs et, ainsi que nous l'avons vu, elle n'est pas facile à résoudre.

Quelques auteurs ont attiré l'attention sur la diminution anormale des condyles externes, et sur la diminution du volume de la fosse intercondylienne. Il est très malaisé de donner une idée de ces faits par des chiffres ; d'ailleurs la valeur de ces symptômes est purement subjective et par conséquent nous n'attacherons aucune importance à ces phénomènes.

Parmi les modifications simultanées des parties molles nous avons déjà noté le relâchement anormal de la capsule articulaire de chaque côté.

Dans les luxations habituelles de cause pathologique ces modifications interviennent seules. Les rotules dans ces cas sont très mobiles. On peut leur imprimer des mouvements dans des sens différents sans provoquer la moindre douleur.

Dans les luxations traumatiques qui deviennent habituelles, le défaut de guérison de la déchirure capsulaire constitue l'élément le plus important.

Dans ces cas le vaste interne peut être déchiré ainsi qu'il résulte des observations de Schloffer. La paralysie ou l'atrophie de ce muscle produit le même effet.

Quant aux troubles fonctionnels, il faut les envisager suivant la variété de la luxation à laquelle on a affaire.

Dans les luxations traumatiques habituelles, ils sont très accentués; les fonctions articulaires sont la plupart du temps complètement abolies, l'impotence des membres est variable.

Dans les luxations congénitales bilatérales, il faut séparer les formes permanentes des formes habituelles. Les premières présentent les caractères suivants: l'inspection montre que les genoux sont aplatis, augmentés transversalement, élargis. A la place occupée normalement par les rotules on observe une dépression très nette. Mais ce qui est capital, c'est que les rotules qui, la plupart du temps se trouvent placées sur la face externe des condyles fémoraux, restent dans leur situation anormale; elles ne bougent pas pendant la flexion des articulations. Celle-ci rend les rapports plus nets. Les condyles externes apparaissent alors plus saillants, en même temps que la dépression intercondylienne s'accroît, celle-ci est vide et l'on peut y enfoncer le doigt.

Les rotules mêmes peuvent présenter diverses altérations; elles peuvent être atrophiées, aplaties, complètement déformées, un peu mobiles latéralement, mais dans aucun cas on ne peut les ramener à leur place normale. Les condyles internes du fémur

sont fréquemment hypertrophiés, les condyles externes plus ou moins atrophés.

De plus, on constate un degré assez variable du genu valgum bilatéral; ces luxations sont presque toujours accompagnées d'atrophie plus ou moins avancée du quadriceps fémoral.

Les troubles fonctionnels varient d'un sujet à l'autre. Les malades se plaignent de fatigue, de faiblesse dans les jambes, la marche prolongée leur est interdite. Ils montent facilement un escalier, la descente est un peu plus pénible. Chez d'autres, au contraire, ces troubles sont encore plus accentués, ils marchent avec des membres raides, les mouvements dans l'articulation sont gênés, ils ne peuvent courir.

Dans les formes intermittentes les troubles sont les mêmes que dans les luxations traumatiques ou pathologiques habituelles. La démarche est incertaine, les malades tombent fréquemment et brusquement au moindre faux pas; aussi sont-ils obligés de se surveiller, de marcher à petits pas. Cette incertitude de la démarche peut aller jusqu'à l'impossibilité de descendre un escalier, une colline.

DIAGNOSTIC

Par suite de sa situation superficielle, le diagnostic des luxations de la rotule est singulièrement facilité ; on ne trouve aucun autre organe dont les lésions ou déplacements soient plus faciles à reconnaître que ceux de la rotule. La plupart du temps les malades font eux-mêmes le diagnostic et beaucoup d'entre eux croient s'être attiré une luxation du genou. Ceci s'applique surtout aux luxations récentes ; mais ainsi que nous l'avons vu on a rarement un diagnostic pareil à faire parce que les luxations traumatiques doubles récentes constituent une exception. Nous les laisserons donc de côté.

Mais étant donné un déplacement bilatéral de la rotule, on se demandera d'abord quelle est son origine et dans quelle catégorie il faut le ranger. Pour cela on se basera sur l'interrogatoire du malade, sur les commémoratifs et enfin sur l'examen des genoux.

Et d'abord, la date de l'apparition des luxations doubles est sujette à des grandes variations ; leur début peut être brusque ou progressif.

Les cas sont rares où le médecin a l'occasion de constater la malformation aussitôt après la naissance. Nous en avons indiqué les raisons. Généra-

lement, la malformation passe inaperçue et ce n'est qu'au moment où l'enfant fait ses premiers pas, que les parents s'aperçoivent qu'il marche difficilement, qu'il tombe souvent. C'est alors que l'examen médical montre l'existence de cette double luxation. D'autres fois, le début peut être brusque et c'est à la suite de chutes répétées ou même d'un traumatisme que le malade s'aperçoit de sa lésion, qu'il attribue, bien entendu, au choc reçu.

Si à ces faits vient encore s'ajouter la coexistence d'un genu valgum bilatéral plus ou moins prononcé, le diagnostic devient difficile et alors deux cas peuvent se présenter : ou bien les deux déformations ont été observées de tout temps, le genu valgum est consécutif à la luxation, ou bien la luxation existe d'abord et la déviation du genou est le fait de la luxation. Mais quelle que soit la façon dont se comportent ces deux facteurs, il convient de faire le diagnostic de luxation congénitale toutes les fois qu'on se trouvera en présence d'un individu chétif, de petite taille, ayant marché tard, et qui, à la suite d'un traumatisme insignifiant reçu sur les genoux, présente une luxation bilatérale de la rotule coexistant avec d'autres malformations congénitales osseuses ou articulaires. Enfin, l'état des condyles fémoraux, le degré d'atrophie plus ou moins marqué de la rotule, le rôle de l'hérédité dans certains cas, l'état général des membres inférieurs constituent des éléments précieux dont la connaissance et la bonne interprétation permettent de fixer le diagnostic.

Le diagnostic d'une luxation traumatique ou pathologique n'est pas moins délicat à faire. Cependant, on se guidera toujours d'après les renseignements fournis et par le malade et par l'état de l'articulation elle-même.

L'existence d'une ou plusieurs luxations antérieures ayant fait leur apparition tardivement à la suite d'un traumatisme répété sur la région du genou, l'état presque normal de la rotule qui n'est pas atrophiée, le fait aussi que le malade connaît sa luxation, la prévoit et peut l'éviter, nous portera à faire le diagnostic de luxation traumatique récidivante ou habituelle suivant, que la luxation se produit à chaque mouvement de flexion de la jambe ou seulement à des intervalles souvent fort longs. Quoique le traumatisme ait été le plus souvent à peine appréciable, ces luxations récidivantes se reproduisent facilement surtout si le sujet est préparé à ce genre de lésions sans autre cause qu'une simple contraction un peu énergique du quadriceps fémoral.

Enfin, il ne faut pas perdre de vue que l'action du traumatisme a été souvent favorisée par une altération pathologique de l'articulation.

C'est par la recherche des causes pathologiques prédisposantes, par la constatation de l'une ou de plusieurs d'entre elles, notamment par le relâchement anormal des ligaments rotuliens et de la capsule articulaire, qu'on sera amené à faire le diagnostic de luxation pathologique.

De même que pour la classification les limites ne

sont pas bien nettes, de même ici il ne faudrait pas croire que les signes que nous venons d'énumérer permettent à coup sûr de porter tel ou tel diagnostic. En pratique on se heurte à de grandes difficultés et telle luxation qu'on serait tenté qualifier de traumatique est ou bien d'origine congénitale ou bien due à un processus pathologique.

Nous n'entrerons pas dans les détails du diagnostic de la variété de la luxation. Nous avons vu que la plupart des luxations quelle que soit leur origine se font jour au dehors et sont ou bien permanentes ou bien récidivantes et habituelles. Nous les avons décrits ailleurs, nous n'y reviendrons donc pas.

Quant au diagnostic différentiel il n'est même pas à faire. On ne prendra pas une luxation de la rotule pour une fracture de cet os, pour un arrachement de la tubérosité antérieure du tibia. L'absence de la rotule est excessivement rare. Pour la trouver il faut explorer le tendon du quadriceps et on découvrira toujours un organe atrophié quelquefois à l'état rudimentaire (Bousquet, Bogen) et accolé toujours en dehors à la face externe du condyle fémoral externe.

PRONOSTIC

Le pronostic des luxations doubles de la rotule dépend surtout de la variété de la luxation.

Le pronostic *quoad vitam* est bénin, le pronostic fonctionnel est beaucoup plus important à préciser, car il est souvent assez mauvais.

Dans les luxations congénitales les formes permanentes sont plus bénignes que les formes habituelles. Les rotules sont fixées de chaque côté dans leur situation anormale, et il se fait une sorte d'adaptation dans les muscles des membres inférieurs qui récupèrent ainsi leur étendue. Aussi voit-on des malades, porteurs de cette double lésion depuis leur naissance ou depuis leur première enfance, aller et venir, vaquer à leurs occupations, faire des sports même, monter ou descendre un escalier sans être gênés. Peut-être se fatiguent-ils plus vite, mais ce n'est pas toujours le cas. Ainsi notre malade n'en a jamais souffert et, encore actuellement, malgré son grand âge (quatre-vingt-un ans), il est assez alerte et marche tranquillement mais à l'aide d'une canne.

Nous voyons donc que ces formes permanentes sont non seulement compatibles avec une longue vie, mais encore qu'elles ne donnent lieu qu'à des troubles fonc-

tionnels insignifiants, réduits à leur plus simple expression.

Tout autre est le pronostic dans les formes habituelles. Ici il devient plus grave, parce que ces formes constituent une infirmité plus ou moins gênante.

Quelle que soit d'ailleurs l'origine de ces luxations habituelles, les troubles fonctionnels sont à peu près les mêmes dans les déplacements d'origine, pathologique ou traumatique.

La marche et la station debout sont pénibles, impossibles même quand il s'agit de descendre ou de monter un escalier. Les accidents auxquels ces malades sont exposés par suite de leurs chutes répétées assombrissent beaucoup le pronostic.

A cet état de choses il faut encore ajouter les inconvénients suivants : d'abord la diminution de la force des membres dans lesquels les malades n'ont plus confiance, d'où une impotence fonctionnelle variable pouvant aller jusqu'à l'infirmité absolue, et ensuite la crainte des chutes qui obligent ces malades à marcher à petits pas comme ankylosés. Enfin les altérations profondes qui consistent en une atrophie des muscles, s'accusent de plus en plus, d'autant plus que la luxation est plus ancienne et rendent les récidives encore plus faciles et plus fréquentes.

Aussi importe-t-il d'être très réservé sur le sort de ces luxations, dans tous ces cas il faut intervenir énergiquement pour rendre à l'articulation malade ses fonctions normales.

TRAITEMENT

Toutes les luxations de la rotule exigent une réduction immédiate et la fixation de l'os. Mais tandis que dans les autres articulations cette luxation demande un mécanisme spécial et est même très difficile dans beaucoup de circonstances (Hanche), la réduction de la luxation de la rotule est par contre très simple ; dans les formes habituelles elle s'opère chaque fois spontanément, mais la fixation de l'os réduit rencontre souvent des difficultés assez grandes. Dans les luxations traumatiques, la réduction faite, le traitement est fini. La réduction s'obtient facilement par le relâchement du quadriceps fémoral et par l'extension de l'articulation du genou combinés à une pression exercée sur le côté externe de la rotule. Souvent les malades eux-mêmes réussissent à réduire la luxation. Par le fait même qu'il se relève, le malade fléchit l'articulation de la hanche et relâche ainsi son quadriceps fémoral ; lorsqu'il essaie de redresser la jambe il étend l'articulation du genou et par la pression sur la rotule celle-ci s'échappe brusquement et revient à sa place normale.

Beaucoup plus difficile est la réduction et la fixa-

tion de la rotule dans les luxations permanentes et habituelles. Le port d'un appareil orthopédique destiné à maintenir les rotules à leur place normale a évidemment l'avantage d'être complètement inoffensif, mais a aussi des inconvénients. Par la pression qu'un appareil exerce sur le bord latéral des rotules, un eczéma se développe facilement ; d'autre part la compression des vaisseaux provoque des troubles circulatoires et contribue ainsi au développement et à l'augmentation de l'hydarthrose du genou.

Dernièrement, Handeck a construit une sorte de pelote en acier de forme semi-lunaire entourant la rotule sur son côté externe et pouvant être fixée à l'articulation par des bandes élastiques.

Bade rejette toute application d'appareil qui exerce une pression sur la rotule et la maintient ainsi fixée. D'après cet auteur une genouillère suffit qui laisse à découvert l'articulation du genou. Dans les cas exceptionnels, il ajoute à cet appareil une espèce de capote en caoutchouc qui fixe convenablement la rotule.

On n'est pas encore fixé sur la valeur de cet appareil dans les cas où il y a un allongement anormal et un relâchement de l'appareil ligamentaire de l'articulation assez prononcés, coexistant avec un genu valgum.

Toutefois, les cas décrits par Bade sous le nom de luxations récidivantes n'étant pas identiques aux luxations habituelles, le port de la genouillère dans ces derniers cas ne rend aucun service, n'est pas d'un

usage courant. Mais, lorsque les troubles fonctionnels sont minimes et lorsque le malade se refuse à toute opération, on sera obligé de recourir à un des nombreux appareils orthopédiques existant, tout en étant convaincu de l'insuffisance de ce moyen palliatif.

On n'obtient de résultat durable tant pour les luxations habituelles que permanentes, que par une opération. Avant l'ère de l'antiseptie et de l'asepsie tout traitement opératoire, par suite de l'ouverture de l'articulation du genou, présentait un grand danger pour le malade et n'était pas en proportion avec le résultat obtenu. On n'eut donc recours à l'intervention chirurgicale que très rarement.

Mais même jusque dans ces temps derniers l'opération n'était pas très répandue, de sorte que le nombre de cas opérés est minime par rapport au nombre total d'observations publiées. D'après le tableau de Wiernuth et en tenant compte de toutes les communications récentes, on trouve sur 146 luxations 35 cas opérés. Ces chiffres ne sont peut être pas exempts de tout reproche, mais ils donnent tout de même une idée approximative de cet état de chose.

Les premiers procédés de la réduction sanglante peuvent être cherchés dans les moyens employés avant l'ère de l'antiseptie, moyens qui consistaient en une cautérisation ayant pour but de provoquer une inflammation de la capsule articulaire relâchée, puis sa rétraction et finalement la guérison. Ainsi procédait Heller qui cautérisait une portion semi-lunaire de la

rotule et obtenait la fixation de l'os à l'endroit cauterisé et par là la guérison.

Thomas et Ridlon partant de ce fait que la luxation de la rotule était due à une diminution de volume du condyle externe, martèlent cet os et provoquent ainsi une nouvelle formation de tissu osseux. De cette manière, ils ont réussi à guérir trois luxations.

Mais ce n'est que depuis Wright, qui suivant Bade serait le véritable père du traitement sanglant, que les méthodes les plus différentes ont été employées pour le traitement des luxations de la rotule.

Si nous voulons passer en revue les différentes méthodes opératoires et nous rendre compte de leur valeur, nous les grouperons en deux classes, suivant que l'on veut obtenir une modification dans la position des parties osseuses qui constituent l'articulation du genou, ou suivant que l'on veut supprimer les modifications pathologiques des parties molles et obtenir ainsi une fixation permanente des rotules à leur place normale. Enfin on peut encore combiner les deux procédés.

Dans *le premier groupe* rentrent les procédés opératoires ayant pour but de supprimer le genu valgum double. L'ostéotomie linéaire ou la résection cunéiforme du tibia et du fémur a été pratiquée avec succès par Middeldorpf, Ohrloff, Gross et Sehling. Il s'agissait dans tous ces cas de luxations doubles permanentes. Il suffit, dans ces cas, de corriger le genu valgum et de ce fait on supprime la con-

tracture et la direction vicieuse du quadriceps. Une condition essentielle toutefois c'est qu'il n'y ait pas de raccourcissement de la portion latérale de la capsule articulaire; d'autre part, qu'il n'y ait pas de développement et de position anormale du condyle externe. Ce dernier facteur aurait alors pour conséquence de favoriser le glissement de la rotule en dehors malgré la correction de la contracture du quadriceps.

Graser a tenu compte de ce dernier point, et, dans le traitement des luxations traumatiques habituelles ou pathologiques, il pratique l'ostéotomie de la façon suivante :

Il fait un évidement transversal de la cuisse, mais surtout sur son côté interne et en l'étendant fortement, il imprime au condyle externe un mouvement de rotation en avant, de 30 degrés, mouvement qui a pour effet de tourner le tibia et de transporter ainsi le point d'insertion du ligament rotulien plus en dedans. Cette méthode doit être employée dans tous les cas dans lesquels le condyle externe est anormalement petit et tourné en arrière.

Finsterer emploie pour le traitement des luxations congénitales permanentes la méthode indiquée par Witteck, c'est-à-dire l'ostéotomie oblique d'avant et d'en haut en arrière et en bas. De cette façon l'abduction de la jambe est possible sans qu'il en résulte un intervalle entre les fragments. En l'étendant convenablement, cet auteur obtient un allongement sans que les surfaces osseuses obliques perdent leur

contact, ce qui est très important. Cet allongement présente un grand avantage vis-à-vis de l'ostéotomie ordinaire, parce que le tendon du quadriceps fémoral devient ainsi plus court et parce que la rotule s'applique ainsi mieux sur le fémur.

Dans l'ostéotomie cunéiforme le tendon du quadriceps, par suite du raccourcissement du membre, s'allonge relativement et se relâche, circonstance qui a une influence défavorable sur le résultat durable de l'opération.

Dans l'ostéotomie telle que la pratique Finsterer, on ne peut obtenir la rotation du condyle externe d'arrière en avant ; elle n'est d'ailleurs pas nécessaire dans les formes permanentes de luxations avec un condyle externe, relativement bien développé.

Le raccourcissement du tendon extenseur se fait sentir au début dans la flexion du genou qui est légèrement gênée. Toutefois cet inconvénient n'est pas bien grand, car la flexion du genou à angle droit n'est pas nécessaire pour les travaux ordinaires.

Trendelenburg a essayé dans un cas de lever la difficulté due à la petitesse du condyle externe par l'évidement de ce condyle et d'enfoncer dans la fissure produite une cheville en ivoire. Il obtient ainsi une augmentation de la surface de ce condyle de 2 cm. $1/2$. Mais le résultat ultérieur de cette opération n'est pas connu.

On obtient la correction, l'amélioration de la

contracture du tendon du quadriceps non seulement par la suppression du genu valgum, mais encore par la transplantation du point d'insertion du tendon rotulien au bord interne du tibia. Cette méthode a été employée par Roux, Della Wadowa, Heinecke, Königsfeld, Goldwaith, Lanz, Trendelenburg. Toutefois, il ne s'agit pas dans tous les cas d'obtenir la transplantation du point d'attache du ligament rotulien par évidement de la tubérosité du tibia ; la plupart des auteurs cités ont, au cours de leur opération, ou bien sectionné les parties capsulaires latérales tendues et excisé une portion de cette capsule ou bien sectionné le vaste externe et suturé le vaste interne au bord interne du tibia (Roux). Les résultats obtenus ont été des plus satisfaisants, sauf dans le cas de Lanz (récidive) et de Trendelenburg.

Enfin, il faut encore mentionner le procédé de Lucas-Championnière, de Pollard. Ce dernier élargit la fossette intercondylienne, par un évidement assez large d'os et de cartilage et excise au bord interne une bandelette verticale de la capsule articulaire. Le résultat obtenu est des plus favorables.

Lucas-Championnière creuse sur le condyle interne une gorge de poulie assez profonde pour loger la rotule et fait des points de suture perdus dans les parties fibreuses du côté interne de l'articulation.

Le résultat de cette intervention qui sacrifie le revêtement cartilagineux des surfaces articulaires du fémur est incertain, et, vu le nombre des méthodes

plus parfaites dont dispose actuellement la chirurgie, elle sera complètement abandonnée, parce qu'elle peut donner lieu à une pseudarthrose de la rotule et de la cuisse.

Dans *le deuxième groupe*, rentrent les procédés opératoires ayant pour but de supprimer les modifications pathologiques de la capsule articulaire. Sont donc justiciables de ces procédés les luxations doubles habituelles dans lesquelles les modifications capsulaires jouent le plus grand rôle.

Le traitement le plus simple consiste dans la section de la portion latérale interne raccourcie et dans l'excision d'une portion plus ou moins grande de la partie interne de cette capsule.

Bajardi, Brun, Menard opèrent de cette façon et obtiennent ainsi de bons résultats.

Bardenheuer a montré qu'il était possible d'obtenir un rétrécissement de la portion fibreuse de la capsule, sans ouvrir l'articulation et il a opéré 3 cas avec succès.

Le Dentu applique un procédé analogue à celui de Ricard pour les luxations récidivantes de l'épaule et raccourcit la partie interne et relâchée de la capsule articulaire en la plissant verticalement et en faisant des sutures à travers la peau et la capsule. Schanz, Chevrier pratiquent cette plicature et obtiennent des résultats excellents.

Hoffa qui opéra une luxation récidivante bilatérale d'après ce procédé, obtint aussi un résultat très heureux.

Pour éviter l'ouverture de la capsule articulaire, Ali Krogius a indiqué, en 1904, le procédé suivant ; celui-ci consiste à former aux dépens de la partie supérieure du vaste interne un lambeau en forme de pont qu'on suture après mobilisation suffisante avec la partie latérale de la capsule. Ordinairement, il s'agit d'obtenir un raccourcissement de la portion fibreuse de la capsule et on arrive facilement à reposer la rotule sans ouvrir la capsule. Cette opération a été faite par Ali Krogius dans deux cas, par Rydygier, Finsterer, avec un résultat des plus brillants.

Wullstein emploie un procédé analogue, mais qui diffère de celui d'Ali Krogius en ce sens que le vaste interne n'est pas appliqué en avant de l'appareil d'extension, mais en arrière de la rotule.

La combinaison d'une intervention sur l'os et sur la capsule a été déjà mentionnée. Aldibert conseille l'ostéotomie et la section de la portion interne de la capsule, combinée avec un évidement de la trochlée.

Ce procédé, suivant Finsterer, s'applique surtout aux cas de luxation habituelle de la rotule, cas dans lesquels on a affaire à une mauvaise contraction du tendon extenseur, par suite de l'existence du genu valgum

Dernièrement, on a essayé la transplantation tendineuse introduite couramment dans la chirurgie orthopédique pour le traitement des luxations de la rotule.

Lanz, en 1902, a fait cette transplantation tendineuse chez un malade atteint de luxation congénitale habituelle double, malade de chez lequel on avait fait antérieurement d'un côté la transposition de la tubérosité du tibia en dedans, et un plissement capsulaire de l'autre côté, sans résultat durable. Voici comment Lanz opère : incision sur le côté interne du genou, libération du bord interne de la rotule, section du tendon du plantaire grêle près de son insertion tibiale et passage de ce tendon à travers une boutonnière dans le vaste interne jusqu'au bord interne de la rotule. Fixation de ce tendon et réunion avec le vaste interne. Pour augmenter l'action de ces muscles, il enlève l'insertion tibiale du demi-membraneux qu'il fixe également au bord interne de la rotule.

Bœcker se sert du demi-membraneux qu'il suture au bord interne de la rotule et dans un cas de luxation habituelle double avec relâchement de la capsule articulaire et du tendon du quadriceps, il obtint un succès assez notable.

Wullstein suture le couturier au bord interne de la rotule sans le détacher de ses insertions et réussit ainsi à consolider la plastique de la capsule articulaire. Le procédé d'Ali Krogius vise aussi la plastique musculaire comme effet secondaire, en ce sens qu'il s'agit là d'une modification de direction imprimée au lambeau taillé aux dépens de la partie supérieure du vaste interne, modification qui a pour but

de réduire la luxation et de fixer la rotule en place.

Bade doute des résultats obtenus par l'intervention chirurgicale et prétend qu'il n'y a pas de résultat durable et il ajoute : « Quand on compare les cas non opérés et qui restent des années sans présenter de récurrence avec les cas opérés, on doit être sceptique sur les résultats obtenus par l'opération. »

Mais la comparaison des cas observés par Bade avec les luxations opérées est tout à fait inadmissible, parce que dans ces cas il ne s'agit pas de luxations habituelles, mais de formes récidivantes dues chaque fois à un traumatisme minime tel qu'un faux pas. Le fait que dans les luxations habituelles, c'est-à-dire celles qui se produisent à chaque mouvement, même très prudent de l'articulation, et qui par là occasionnent des troubles notables de la marche, la rotule, après opération restée à sa place normale, est déjà une preuve suffisante du résultat certain de l'opération, quand bien même le temps d'observation qui s'est écoulé depuis, n'est pas très long.

La récurrence n'est pas une contre-indication formelle de l'opération. Elle montre seulement l'insuffisance de telle ou telle méthode opératoire qui ne peut être appliquée à tous les cas.

Hoffmann a observé une guérison qui s'est maintenue pendant quatre ans et demi et Finsterer a également fait connaître des résultats durables. Cet auteur considère même les cas opérés par lui et dans

lesquels il n'y a pas eu de récurrence après quatre et même six mois, comme durables.

Pour terminer ce long exposé thérapeutique des luxations de la rotule ; voici en résumé ce que l'on peut dire :

La nécessité et le mode de traitement opératoire des luxations doubles de la rotule dépendent avant tout de la variété de la luxation même.

Les luxations congénitales doubles permanentes n'exigent que rarement une intervention à cause du peu de troubles auxquels elles donnent lieu ; dans les cas où il y a un genu valgum bilatéral concomitant, l'opération est indiquée. On fera dans ce cas l'ostéotomie qui, par la suppression du genu valgum, corrigera la mauvaise contraction du quadriceps ; l'incision sera oblique d'avant, en haut et en bas et en arrière. Cette opération par l'allongement du membre a une influence favorable sur la fixation de la rotule à sa place normale et seule elle peut donner un résultat durable.

Les luxations traumatiques doivent être réduites aussitôt, et exigent des soins consécutifs fort délicats.

Les formes récidivantes ne nécessitent pas de traitement spécial. La prudence dans les mouvements articulaires peut empêcher leur reproduction ; en cas de récurrences trop fréquentes, le port d'un appareil orthopédique (genouillère, calotte rotulienne), est indiqué.

Les luxations habituelles, doubles lorsqu'elles

entraînent des troubles notables, doivent être opérées.

Pour obtenir un résultat durable, on tiendra compte de toutes les modifications anatomiques qu'on rencontrera au cours de l'opération. L'ostéotomie simple est plus avantageuse et plus sûre que la transposition de la tubérosité du tibia. En cas de développement défectueux du condyle fémoral externe on fera la torsion de la partie inférieure du fémur. Les modifications capsulaires sont justiciables des procédés indiqués déjà ; au besoin, on combinera ce procédé de plissement articulaire avec la transplantation tendineuse.

Mais dans tous les cas, il vaut mieux faire d'abord l'ostéotomie et si le résultat recherché n'est pas obtenu on aura recours par une deuxième intervention aux procédés capsulaires.

OBSERVATIONS

Luxations congénitales doubles, complètes, permanentes

OBSERVATION I (Personnelle)

Vidal E . . , quatre-vingt-deux ans, né en Algérie, pensionnaire de l'hôpital-hospice de Rothschild (section des Incurables) depuis le 20 mai 1909.

Cet homme présente une luxation complète des deux rotules en dehors datant de son âge le plus tendre. Le malade prétend en effet avoir fait une chute sur les genoux (?) à l'âge de cinq ou six ans. A la suite de cet accident il a été obligé de garder le lit pendant quinze jours environ. Les premiers temps le malade en avait souffert, mais petit à petit tout était rentré dans l'ordre, et le malade n'attachait plus aucune importance à l'accident dont il a été victime. Chose curieuse à noter, il ne paraît pas qu'il y ait eu réduction de la luxation ; le malade ne peut dire si c'est à la suite de cet accident que ses deux genoux ont présenté la déformation caractéristique ou si cette déformation avait déjà existé avant, depuis sa naissance. Toujours est-il que ce malade a marché comme tout le monde, il a même pu monter à cheval, monter ou descendre un escalier sans se fatiguer.

Dans les antécédents du malade, rien à noter en dehors de cette chute sur les genoux (?) à laquelle il attribue sa déformation actuelle. Aucune maladie depuis. Il est père de six enfants, dont quatre vivants actuellement et bien portants. Ni ses parents à lui, ni ses enfants ne présentent de lésions du genou.

Actuellement, voici ce que l'on trouve :

C'est un homme de petite taille, vif, encore assez alerte malgré son grand âge, marchant assez bien, mais est obligé de se servir d'une canne. Localement on constate une lésion bilatérale, absolument symétrique. Les deux rotules sont en luxation complète permanente en dehors. Les genoux présentent une déformation notable. Ils sont augmentés de volume, élargis et aplatis. La saillie normale de la rotule fait défaut et à sa place on trouve un vide formé par la rainure trochléenne. A la palpation on reconnaît la rotule qui est appliquée sur la face externe du condyle fémoral externe.

Les mouvements de flexion de la jambe sur la cuisse et d'extension sont libres, étendus et se font sans aucune difficulté, ni douleur.

Pendant l'exécution de ces mouvements, la rotule ne bouge pas, ne subit aucun déplacement. Elle ne peut être mobilisée latéralement ; on dirait qu'elle est sanglée, comme enclavée dans les plans fibreux, formés par les tendons des muscles extenseurs et du ligament rotulien. Il est impossible de la ramener à la face antérieure du genou, elle reste à sa place anormale.

De plus on constate un léger degré de genu valgum bilatéral, quelques craquements dans l'articulation.

Au point de vue fonctionnel, il n'y a rien de particulier

à noter. Notre malade qui est porteur de cette affection depuis bien soixante-quinze ans, sinon depuis sa naissance, ne s'en est jamais plaint et c'est par hasard que nous avons découvert cette déformation permanente qui a été le point de départ de notre thèse.

OBSERVATION II (Eulenburg)

Hedwig B..., treize ans, commence à marcher vers trois ans, et encore avec difficulté. On remarque peu de temps après sa naissance que l'enfant ne pouvait mettre ses membres inférieurs en extension.

A six ans, on sectionna le tendon d'Achille du côté droit sans résultat. Des recherches plus attentives firent voir que la cavité inter-condylienne peu profonde était divisée en deux parties par le ligament rotulien. Les deux rotules luxées de 4 cm. 5 en haut se trouvent au-dessus de la fosse condylienne sur la face antérieure du fémur. Les tendons du quadriceps sont raccourcis. Quand on fléchit le genou, les rotules n'arrivent pas à leur place normale. Les mouvements des rotules sont très étendus, mais même sous le chloroforme, on ne peut les remettre à leur place. Le ligament rotulien est plus long qu'à l'état normal. Les fléchisseurs de la jambe, surtout à droite, sont tellement contracturés qu'il faut déployer une certaine force pour obtenir une extension passive de la jambe. La plante du pied ne peut dépasser l'angle droit. La malade ne peut marcher que les genoux fléchis ; les jambes se croisaient en quelque sorte. Il n'y a pas de genu valgum. La marche est fatigante, la montée d'un escalier très pénible.

OBSERVATION III (Ravoth)

Alvine K., âgée de seize ans, a commencé à marcher à trois ans, mais avec difficulté. A cinq ans, on fit la ténotomie du tendon d'Achille, et, plus tard, un examen sous chloroforme, car on croyait que la difficulté de la marche était due à la contracture des adducteurs. La patiente chancelle, titube, avançant avec peine un pied devant l'autre. Le pied en avançant décrit une légère courbe en dedans et est posé ensuite à plat sur le sol. Il y a un double genu valgum. La descente d'un escalier est très difficile et s'accomplit même à reculons. Assise elle ne peut étendre la jambe qu'avec un grand effort. Les rotules sont luxées vers le haut, sur le condyle du fémur. Le ligament rotulien est faiblement développé. Pendant l'extension de la jambe, les rotules se tiennent très haut à tel point que l'extrémité inférieure atteint la dépression des condyles. Pas de mouvement de latéralité de la rotule. Les ligaments rotuliens ont 6 centimètres de long. Ils sont trop longs de 1 centimètre. Relâchement du ligament du côté interne. Le développement de la rotule est normal. Les tendons d'Achille sont contractés. Le pied ne peut dépasser l'angle droit.

OBSERVATION IV (Meyrowitz)

T. S..., onze ans, pas d'antécédents héréditaires. Elle est la cinquième enfant de parents sains. Accouchement facile. A l'âge de deux ans, les parents s'aperçoivent que l'enfant a de grosses difficultés à marcher. Le médecin ordonna des bains

et un régime fortifiant. Enfant de bonne constitution, elle se lève droite sur ses jambes, un peu fléchies. Elle peut se dresser complètement, mais garde difficilement cette position. On peut voir les deux rotules luxées en haut, leurs extrémités inférieures étant logées dans la fossette inter-condylienne supérieure. La marche est assez difficile ; l'enfant marche sur les jambes un peu fléchies, et pose les pieds à plat sur le sol. Il y a un léger genu valgum de chaque côté. Pied valgus plus prononcé à droite qu'à gauche. La rotule a une forme normale ; les ligaments rotuliens sont longs de 5 centimètres dans la position horizontale, et de centimètres pendant la marche..

OBSERVATION V (Singer)

Ouvrière de vingt ans, maigre et grêle, possède une conformation particulière des deux genoux. Dans l'extension, la voussure du genou est moindre qu'à l'état normal. Dans la flexion à 90 degrés, les condyles externes font une saillie considérable. L'épine du tibia est déjetée en dehors dans le prolongement du condyle externe ; la rotule se trouve contre le condyle externe ; pas de déformation des condyles ; la rotule elle-même a sa forme normale. Pendant l'extension la plus complète et le relâchement des extenseurs, il est impossible de ramener la rotule à sa place : elle est très mobile. Il n'existe aucune autre anomalie ; les ligaments sont intacts, la marche sur un plan horizontal est facile, ainsi que la montée sur un plan incliné ; mais pendant la descente, elle doit s'aider de ses mains, parce que, au moment de poser le pied, le genou fléchit et elle tombe.

OBSERVATION VI (Uhde)

Luxation des deux rotules en dehors

Il s'agit d'une fille publique, âgée de vingt et un ans, A. K... Les deux rotules reposent sur la surface externe de l'articulation du genou. Le condyle externe est dirigé en avant et ressemble un peu, à la station verticale, à la saillie que ferait normalement la rotule. Le condyle externe se perçoit en arrière et en dedans. La fossette condylienne est dirigée en dedans et très aplatie; les rotules sont plates et presque rondes, leur hauteur 2 cm. 5, leur largeur 2 cm. 3/4. Le ligament rotulien se dirige obliquement de dehors en dedans, et fait saillie seulement lors d'une flexion modérée de la jambe. Le ligament rotulien gauche est plus long que le droit. La fossette patellaire s'étend entre les éleveures qui la délimitent, comme un sillon dont la rainure la plus profonde est en bas et en dedans, entre le condyle interne et la tubérosité du tibia. Le genu valgum existe des deux côtés. Cette luxation date de naissance; la patiente fut danseuse dans un théâtre pendant sept ans. L'ascension et la descente d'un escalier sont faciles, mais la malade se fatigue davantage en marchant qu'autrefois; elle prétend pouvoir encore actuellement danser bien et longtemps.

OBSERVATION VII (Zielewich)

Luxation congénitale bilatérale de la rotule en dehors, chez un enfant de dix ans; il y avait eu un traumatisme

intra-utérin et de plus l'accouchement avait été difficile et s'était fait par les pieds. Ce ne fut cependant qu'à l'âge de trois ans qu'on remarqua dans les membres inférieurs quelque chose d'anormal quand l'enfant commença à marcher. La luxation ne fut connue qu'à l'âge de dix ans ; les rotules étaient luxées en dehors et on ne pouvait qu'avec peine les ramener en avant des condyles fémoraux ; la marche était chancelante, l'ascension des escaliers était facile, mais la descente pénible, il n'y avait pas de déviation des genoux. Le triceps était atrophié et dévié en dehors.

OBSERVATION VIII (Smith)

Dans un des cas, il y avait absence totale du condyle externe du fémur, avec luxation congénitale concomitante d'un des radius. Quant à l'autre cas, Smith l'observa dans l'hôpital de Saint-Barthol, chez un jeune homme, ayant une luxation bilatérale des rotules en dehors, sans déformation aucune des os formant l'articulation.

OBSERVATION IX (Ed. Albert)

Luxation congénitale des deux rotules chez un nouveau-né. Fosse inter-condylienne aplatie ; condyles externes défectueusement développés.

OBSERVATION X (O. Janike)

Jeune fille de dix-sept ans. Les deux rotules sont luxées en dehors. Les condyles externes sont très petits, la fossette

inter-condylienne aplatie ; les muscles atrophiés et la capsule flasque. Rotation en dehors des tibias. Pieds plats. Marche pénible.

OBSERVATION XI (Paletta)

Jeune homme de vingt ans, disséqué en 1785 par Paletta. De chaque côté la rotule est luxée sur le côté externe du genou. On pouvait voir et palper parfaitement l'espace compris entre les condyles du fémur et la tête du tibia. Si on mettait les jambes en extension, on observait un genu valgum très marqué. Le vaste externe, en arrivant au genou, était postérieur. Le droit occupait la face externe du fémur et le droit interne s'éloignait de son origine, traversait le fémur pour gagner la rotule. Aussi la région inféro-interne du fémur n'est couverte que par les téguments. La rotule bien qu'en mauvaise position est mobile en avant et en arrière. Le ligament rotulien est lui aussi oblique en dehors et en haut. L'extrémité supérieure du tibia est elle aussi déviée en dehors. Un point à noter c'est que lorsqu'on étend les jambes, les rotules ne viennent pas en avant, mais au contraire elles glissent en arrière avec un certain bruit.

OBSERVATION XII (Caswell)

Cinq membres d'une même famille étaient affectés de luxations doubles de la rotule. L'un d'eux, C. S..., ouvrier, quarante-trois ans, examiné par Caswell était de bonne constitution. Les rotules reposaient sur le condyle externe,

elles étaient d'ailleurs mobiles et remplissaient leur fonction aussi bien que si elles avaient occupé leur situation habituelle.

Le malade marchait sans difficulté sur un sol uni ou sur un terrain ascendant, mais il lui fallait prendre trop de précautions pour descendre. La rotule droite était plus longue et moins mobile que la gauche et les muscles des deux membres étaient peu développés. Son fils avait la même difformité, mais moins marquée. Son père était également atteint de luxation congénitale des deux rotules. Le plus curieux c'est que le père avait eu quatre enfants dont un est né d'une première femme. Cet aîné n'avait pas de luxation congénitale, mais son fils en eut une double. Le deuxième, dont il vient d'être parlé avait, ainsi que son fils, une luxation congénitale des deux rotules; le troisième et le quatrième enfants de cet homme en avaient une également.

OBSERVATION XIII (Previtt)

Homme de trente-huit ans. Luxation des deux rotules en dehors. La rotule droite est plus grande que la gauche. Les muscles bien développés. Les condyles du fémur très larges, le ligament rotulien allongé. Genu valgum. La difformité date de la naissance. Les grand-père et père du malade ainsi qu'une sœur et un enfant du patient sont atteints de la même affection.

OBSERVATION XIV (Shapleigh)

Cas observé à Saint-Louis City Hospital. Malade de trente-neuf ans en traitement pour une fièvre intermittente.

Les deux rotules sont luxées en dehors. A gauche le tendon du quadriceps passe sur le côté externe du fémur. Les deux rotules sont très mobiles, se luxent très facilement d'habitude, elles siègent normalement.

Le patient dit que sa difformité est congénitale et que son grand-père, son père et un de ses enfants ont la même luxation. Cela ne l'empêche pas de marcher. Il a fait son service militaire.

OBSERVATION XV (Bajardi)

Il s'agit d'un enfant de quatre ans, né avec une imperforation de l'anus opérée deux jours après sa naissance, à la clinique de Florence par le Dr Richioni. A l'âge de quatre ans, l'enfant revint à la clinique où on lui enleva une petite tumeur constituée par un reste de cartilage branchial sur le bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien.

Les genoux de l'enfant présentaient en outre une luxation incomplète et permanente de la rotule du côté droit, complète et intermittente à gauche. Pas de genu valgum.

Mouvements des genoux assez libres. Légère atrophie de la cuisse gauche. Les rotules sont luxées en dehors. Le condyle externe est plus plat qu'à l'état normal. En plus il était incliné en dehors. Quand la flexion du genou gauche s'approchait de l'angle droit, la rotule se luxait brusquement, en se plaçant à la face externe du condyle. La luxation pouvait être produite à volonté; elle n'était jamais accompagnée de douleurs. Dans l'extension la rotule revenait plus ou moins à sa place normale. La luxation fut observée pour la première fois par les parents, lorsque l'enfant commença à

•

marcher. Bajardi opéra ce cas de la façon suivante : il fit en dedans de la rotule une incision cutanée de 7 centimètres de largeur, allant du tubercule du troisième adducteur à la tubérosité interne du tibia. La jambe est alors fléchie fortement, et l'on excise l'aponévrose sur une largeur de 1 centimètre dans toute l'étendue de l'incision cutanée, puis on pratique la suture au catgut.

La réunion eut lieu par première intention, et un mois après, l'enfant marchait sans que la luxation se reproduisît et sans faire de chute comme auparavant. Le résultat de l'opération semblait parfait.

OBSERVATION XVI (Servier)

Homme âgé de vingt et un ans, était né avec un pied bot varus de côté droit; en outre le condyle externe du fémur du même côté manquait complètement et à chaque mouvement de flexion de la jambe la rotule se luxait complètement en dehors; à gauche le condyle fémoral était moyennement développé et il ne se produisait qu'une subluxation de la rotule.

Le malade porte également aux deux coudés une luxation congénitale de la tête du radius en arrière.

Un frère du malade et son père étaient également porteurs d'une luxation de la rotule.

OBSERVATION XVII (Gibney)

Difformité congénitale du genou. Gibney présente deux cas d'arrêt de développement. Dans le premier, outre une

difformité des mains, il existait un état rudimentaire des rotules et des genoux. Limitation des mouvements, rotation du fémur en dedans, du tibia en dehors, déplacement de la rotule sur la face externe du fémur; de plus, genu valgum et double pied bot varus équin congénital.

De nombreuses ténotomies laissant persister le genu valgum et l'équin restant rebelle, on enleva l'astragale et le cuboïde au pied droit et trois mois après, au pied gauche. La malade porte encore un appareil, mais l'amélioration semble en très bonne voie.

OBSERVATION XVIII (Kœnig)

Cas de luxation congénitale des deux rotules. Condyles externes insuffisamment développés.

OBSERVATION XIX (Morgan)

Les deux rotules sont luxées en dehors. Atrophie des muscles. Relâchement de tout l'appareil articulaire du genou. Marche assez bonne.

OBSERVATION XX (Steindler)

Joseph R..., âgé de quarante-trois ans, ouvrier, admis le 23 novembre 1896 au « Rudolfstiftung », à Vienne. A l'exception d'une pneumonie et d'accès de fièvre intermittente, il n'a jamais été malade.

L'affection dont il souffre au genou date de la naissance; il raconte qu'elle était le sujet d'une querelle constante entre

ses parents, la mère imputant au père la responsabilité de cet état de choses. Il n'a pu marcher avant sa cinquième année, et il devait chercher un point d'appui pour faire quelques pas. C'est seulement dans sa huitième année que son état s'améliora ; il put alors gravir les escaliers, grimper sur des arbres, porter des fardeaux ; il se vantait même d'avoir été le plus habile danseur de son village. En 1890, il constata une enflure de ses deux genoux et depuis lors il s'aperçut qu'il se fatiguait facilement et qu'il ne pouvait plus porter de fardeaux. A l'examen, on constate que le malade est d'une constitution robuste et qu'il ne présente rien d'anormal, sauf ses deux genoux.

A l'extension, on s'aperçoit que les deux genoux ont perdu leur configuration normale, ils atteignent la grosseur d'une tête d'enfant. On constate un léger degré de genu valgum et de *pes valgus*. Au toucher, on constate que le condyle interne est plus développé que d'habitude ; le condyle externe est plus difficilement palpable, mais on se rend quand même compte qu'il est moins large et moins développé que l'interne. La rotule a conservé sa configuration normale, est luxée en dehors, des deux côtés, sur la face externe du condyle externe fémoral. Il est impossible de se rendre exactement compte de l'état de l'articulation ou de l'épanchement considérable. Les fonctions des deux articulations du genou sont cependant assez bonnes ; la marche est facile. Mais le malade a de la peine à gravir les escaliers.

OBSERVATION XXI (Michel)

Il s'agit d'un enfant de huit ans, présentant un genu valgum double très prononcé.

Dans la flexion de la jambe sur la cuisse on est frappé par la dépression qui existe de chaque côté au niveau de la partie antérieure de l'articulation du genou. Les condyles fémoraux font saillie; immédiatement au-dessous des téguments il n'y a pas de rotule interposée.

C'est à la partie externe du genou que la palpation permet de reconnaître appliquée contre le condyle externe une rotule petite, déformée, atrophiée, très peu mobile.

L'impotence fonctionnelle est nulle. L'enfant marche, court, sans ressentir aucune fatigue.

OBSERVATION XXII (Rousselot)

Cet auteur rapporte dans sa thèse trois cas observés chez les conscrits où les luxations bilatérales de la rotule dataient de la première enfance, mais sans autres détails.

OBSERVATION XXIII (Ridlon)

Trois cas de luxations congénitales bilatérales de la rotule avec genu valgum pour lesquelles on avait martelé avec un maillet de bois le condyle externe insuffisant. Ce traitement avait produit un développement osseux suffisant pour empêcher les luxations dans deux cas.

OBSERVATION XXIV (Maas)

(Cité dans la thèse d'Ohrloff.)

Emile K..., d'Osnabruck, a des deux côtés une luxation congénitale de la rotule en dehors avec genu valgum secondaire à gauche et à droite. Le patient descend de parents sains ; ni ceux-ci, ni ses frères et s urs n'ont souffert d'une semblable affection. Quant aux causes de son mal, on ne peut rien retrouver ; cependant il prétend qu'âgé de huit ans, il portait à cause de ses jambes courb es un appareil destiné à porter les jambes en dehors.

Notre malade est de constitution modérément robuste et dans les conditions d'existence passablement bonnes. Les extrémités inférieures présentent une position en valgus très accentu e, les rotules sont luxées en dehors des deux côtés. Les extrémités inférieures sont très atrophi es quant à leur musculature (surtout le muscle quadriceps) ; elles sont courb es en dehors dans leur direction inférieure. La démarche est très mal assur e et ne peut s'effectuer qu'avec l'aide d'une canne.   droite, l'angle du genou mesure 130 degrés.

L'angle du tibia avec la verticale est de 50 degrés.   gauche, l'angle du genou mesure ici 110 degrés. L'angle du tibia avec le fil à plomb est de 70 degrés. Au-dessous de l'articulation du genou on r s qua un lambeau en forme de coin du tibia (le coin avait la base dirig e en dedans).

Un appareil, avec une attelle du côté interne, fut ensuite placé (5 février) ; le 1^{er} mars le bandage est enlevé, la jambe est assez bien consolid e et dans une bonne position ;

le 17 mars : le patient marche facilement, ne ressent aucune douleur, mais la jambe gauche se fatigue assez vite ; le 8 avril : le patient sort du service considéré comme guéri, puisque la démarche est facile à l'aide d'un bâton.

OBSERVATION XXV (Sehling)

E. K..., vingt-six ans, sellier, se présente en janvier à la clinique chirurgicale de Wurzburg pour consulter au sujet d'une malformation de ses jambes. Le malade ignore si quelqu'un de sa famille est atteint d'une malformation quelconque. Il n'a appris à marcher qu'à trois ans. A peine avait-il commencé à marcher qu'un genu valgum se développa aux deux jambes plus fort à droite qu'à gauche.

Ainsi que le malade l'a appris de ses parents on avait remarqué dès le début une position vicieuse des deux rotules pour laquelle il fut traité longtemps. De six à dix ans le malade porta un appareil orthopédique ; à partir de treize ans on cessa tout traitement.

Le malade est de taille moyenne, de constitution faible.

Aux deux jambes existe un genu valgum surtout à droite.

La rotule est déplacée en dehors des deux côtés. On la voit sur la face externe du condyle fémoral externe. Lorsque le quadriceps est relâché on parvient à déplacer la rotule, mais sans réussir cependant à lui faire quitter le condyle externe pour la placer dans sa position normale.

Le condyle externe est bien et solidement conformé, le tibia paraît un peu tourné en dehors. Toutes les formations et conditions du genou paraissent normales, la flexion et l'extension se font normalement. Pendant la flexion la rotule

glisse en arrière sur la surface externe du condyle externe, de telle sorte que lors de la flexion forcée son bord externe atteint le bord postérieur de cette surface. Pendant l'extension de la jambe elle glisse un peu en avant.

Le fonctionnement des membres inférieurs est fortement altéré. La démarche est chancelante. L'ascension d'un escalier est pénible.

Vu les troubles de fonctionnement des jambes le professeur Maas se décida le 5 février à pratiquer la résection d'une pièce osseuse en forme de coin au plateau tibial. Le malade est sorti guéri le 18 avril. La position du membre opéré était bonne et son fonctionnement meilleur qu'avant l'opération quoique la luxation eût naturellement persisté.

On n'a pas encore pu vérifier le résultat fourni par des marches plus longues : cependant, étant donné le précédent fourni par l'opération antérieure de genu valgum exécutée d'après la même méthode, nous sommes autorisés à espérer aussi, pour le cas qui nous occupe, une amélioration effective.

OBSERVATION XXVI (Bessel-Hagen)

Petit garçon présentant une double luxation de la rotule permanente et complète. La rotule est presque fixée sur le côté externe du fémur. On ne peut la ramener en avant même sous le chloroforme.

Il y a une rotation interne du fémur et des contractions musculaires. L'enfant ne peut étendre complètement ni les genoux ni les hanches. La rotule ne bouge ni dans la marche ni au repos. Le fait le plus important est que son frère pré-

sente une forme intermittente de luxation de la rotule en dehors pendant la flexion. Dans la même famille on avait déjà noté un autre cas de luxation congénitale de la rotule.

Le malade ne peut ni se tenir solidement debout ni marcher avec assurance.

OBSERVATION XXVII (Bocker)

Homme de trente-trois ans, porteur d'une luxation bilatérale de la rotule en dehors. Atrophie des deux cuisses.

Cette lésion est probablement d'origine congénitale. Opération. Incision longitudinale de 12 centimètres dans le creux poplité. Mise à nu du semi-membraneux.

Incision au devant du condyle interne. Ablation des corps étrangers articulaires.

OBSERVATION XXVIII (Rizet)

Homme de vingt-huit ans, de taille élevée, de bonne santé ordinaire, tandis que ses frères et sœurs sont morts jeunes avec des signes de scrofule et de tuberculose.

Les membres supérieurs sont bien développés et contrastent avec les extrémités inférieures grêles et dont la nutrition ne s'effectue plus complètement. Les deux genoux présentent une déformation plus prononcée dans la flexion; on voit alors un développement énorme des condyles internes. A gauche la rotule tout en conservant sa forme à peu près est placée au côté externe du condyle externe et c'est à peine si elle a acquis le volume d'une noisette, à droite même difformité,

mais la rotule est plus développée et ressemble à un ellipsoïde.

Si on cherche à ramener la rotule sur la ligne médiane, on y arrive facilement, mais on ne peut lui faire recouvrir le condyle externe car elle reprend sa place dès que cesse la traction.

Il avait cinq ans lorsque ses parents s'aperçurent qu'il ne se tenait que difficilement sur ses jambes et que la moindre secousse suffisait pour le renverser. Vers l'âge de quinze ans la marche et la station sont devenues plus assurées, il se mit à monter à cheval et devint un excellent cavalier. Maintenant il marche en fauchant comme les rachitiques; les chutes sont devenues très rares; mais pour se relever il se sert toujours de ses mains comme point d'appui.

OBSERVATION XXIX (*South in Hamilton*)

Luxation congénitale des deux rotules chez un homme âgé. Les rotules s'appuyaient dans leur totalité sur la face externe du condyle externe et en laissant complètement à découvert la partie antérieure du genou. Quand les jambes étaient étendues on pouvait aisément ramener les rotules dans leur position normale, mais au moindre mouvement du sujet le déplacement se reproduisait. Les genoux étaient fortement portés en dedans et les pieds en dehors. La marche était difficile et incertaine.

Luxations congénitales doubles habituelles

OBSERVATION XXX (Roche et Samson)

Garçon de douze ans, double luxation de la rotule en dehors se produisant à chaque mouvement de l'articulation du genou. Absence du bord externe de la trochlée et aplatissement de cette dernière en dehors.

OBSERVATION XXXI (Pitts)

Garçon de sept ans, luxation congénitale double de la rotule, seulement pendant la flexion. Pas de troubles fonctionnels apparents.

OBSERVATION XXXII (Cosma)

Jeune soldat de vingt-deux ans, luxation double de la rotule en dehors. Dans l'extension, les deux rotules sont à leur place normale et se luxent seulement pendant la flexion du genou. Ligament rotulien lâche. Le malade ne peut se relever que lorsque les rotules occupent leurs situations normales. Le malade ne peut pas courir, la marche est incertaine et il se fatigue facilement. Les condyles fémoraux internes sont très développés, les condyles externes effacés.

OBSERVATION XXXIII (Walcott)

Luxation congénitale des deux rotules chez un garçon de quatre ans, bien constitué et bien développé. Quand les jambes sont fléchies, les rotules glissent en dehors sur le condyle externe des fémurs et en étendant les jambes, on fait reprendre aux rotules leur position en avant des genoux. C'est ce qui arrive à chaque pas que fait l'enfant.

Les genoux sont fort déviés en dedans et les pieds en dehors; la marche de l'enfant est très mal assurée et s'il vient à rencontrer quelque obstacle, avec les pieds ou les jambes, il s'affaisse invariablement.

OBSERVATION XXXIV (Joachimsthal)

Dans ce cas, il s'agit d'un employé de justice qui avait une luxation habituelle des deux rotules en dehors; l'affection ne provenait pas d'un traumatisme, mais elle datait de la plus tendre enfance du malade. Point de genu valgum; la luxation est plus prononcée à droite qu'à gauche. Quand le malade est couché on peut déplacer la rotule droite jusqu'au bord extérieur du condyle externe.

Le malade n'était plus alors en état de fléchir la jambe et on ne pouvait le faire que lorsque la luxation se trouvait réduite. Fossette inter-condylienne très rétrécie. A gauche, la rotule pouvait être également déplacée jusqu'à la surface extérieure du condyle externe. Généralement, on remarquait des deux côtés les mêmes troubles fonctionnels. Quand le malade marchait sans genouillères, la luxation se manifestait dès

les premiers pas, et pour continuer sa marche, il était obligé de faire la réduction de la rotule à travers son pantalon. La descente d'un escalier occasionnait au malade plus de difficulté que la montée. Bien qu'il portât ses genouillères, le malade était contraint à descendre marche par marche, sinon la luxation se produisait en dépit de cet appareil.

OBSERVATION XXXV (H.-I. Paul)

Jeune homme avec luxation congénitale intermittente des deux rotules. La luxation est plus prononcée à droite qu'à gauche. Les condyles externes sont considérablement aplatis.

OBSERVATION XXXVI (Chelius)

J'ai eu l'occasion d'observer chez un adulte une luxation congénitale de la rotule des deux côtés.

Les os se trouvaient tout à fait au côté externe du condyle externe en sorte que l'espace qui sépare les deux condyles était parfaitement vide.

Les rotules étaient tellement mobiles que lorsque les jambes étaient étendues sur les cuisses elles pouvaient facilement être reportées dans leur position normale, mais au moindre mouvement elles se reportaient au côté externe de l'articulation. Les genoux étaient fortement portés en dedans, les jambes et les pieds en dehors. La marche de cet individu était gênée, mal assurée.

OBSERVATION XXXVII (Wiemuth)

Grenadier D..., vingt ans, se fait une blessure du genou gauche le 30 décembre 1899 en tombant de bicyclette. Entre en traitement à la clinique le 3 janvier 1900. Hydarthrose du genou.

Il s'agit dans ce cas d'une luxation congénitale intermittente en dehors. La bilatéralité de la lésion, l'absence de tout traumatisme ou de maladie de l'articulation du genou, l'absence de troubles fonctionnels, le fait que la malformation a été constatée dès les premiers jours après la naissance et finalement l'état anatomo-pathologique de l'articulation ne laissent aucun doute sur le caractère congénital de cette lésion.

OBSERVATION XXXVIII (Périat)

Luxation spontanée et congénitale des rotules par le fait seul du relâchement ligamentaire

H. P..., quinze ans, d'une taille peu élevée, de faible constitution, a toujours été sujet à l'infirmité suivante :

Au moment où il marche avec sécurité sur un sol uni comme sur un terrain inégal et raboteux il se laisse subitement et pesamment tomber et ne peut se relever. On trouve à l'examen une luxation latérale d'une ou des deux rotules, tantôt en dehors, tantôt en dedans, sans que l'un de ces deux genres de luxation soit plus fréquent que l'autre. La réduction est on ne peut plus facile ; le sujet les réduit lui-même et recommence immédiatement à marcher comme si

rien n'était arrivé. Les articulations du sujet ne présentent rien dans leur conformation qui soit susceptible d'expliquer la fréquence de l'accident ni la facilité avec laquelle il se reproduit (plusieurs fois par jour). Les deux genoux sont parfaitement bien conformés et l'auteur a dû admettre un relâchement originel des ligaments fémoro-rotuliens.

L'enfant a été envoyé aux eaux d'Aix en Savoie deux ans de suite, il paraît être survenu un peu d'amélioration dans son état.

OBSERVATION XXXIX Bérard)

M... Sylvie, âgée de treize ans, est entrée dans mon service de la Charité en septembre 1903 pour une luxation double des rotules. Née de parents bien portants, elle a eu huit frères ou sœurs dont six sont encore en bonne santé. Sa mère l'éleva au sein. Pas de rachitisme.

Elle commença à marcher à l'âge de quinze mois, sans que l'on constatât rien d'anormal dans les mouvements des membres inférieurs. Pourtant dès la première enfance les parents avaient remarqué une déformation particulière des genoux ; depuis l'âge de trois ans il n'y aurait eu aucun changement dans ces deux articulations.

Actuellement l'aspect des deux jambes est le suivant : lorsqu'on pratique l'examen dans le décubitus, dans l'extension ce qui frappe surtout c'est un genu valgum double des plus nets. On dirait en outre qu'il y a torsion du fémur en dedans et du tibia en dehors. Les condyles internes des deux fémurs gros et saillants débordent le plateau tibial en dedans ; ils

paraissent d'autant plus volumineux que le relief rotulien manque en avant de l'articulation.

Les condyles externes par contre ont un développement beaucoup moindre et le tibia les débordé en dehors ; un peu au-dessous et en dehors d'eux on délimite facilement les contours des rotules.

Dans la flexion, tous les reliefs articulaires se dessinent sous la peau ; car les deux rotules, à mesure que la flexion du genou s'accroît se déplacent de plus en plus en dehors pour venir enfin s'accoler à la face externe des plateaux tibiaux contre la tête des péronés. Elles forment là une saillie analogue à un troisième condyle : leurs dimensions transversales sont un peu plus restreintes et leur forme plus globuleuse que celle des rotules normales. Ainsi qu'il est de règle dans la flexion les déformations du genu valgum s'atténuent progressivement ; le talon arrive facilement à la fesse.

Les muscles, les ligaments et ailerons rotuliens présentent les particularités suivantes :

Le triceps est peu développé surtout dans ses faisceaux internes et antérieurs. Le vaste externe est prépondérant ; et dans la flexion il se dessine en saillie sur le condyle externe. Les ailerons de la rotule sont relâchés et laissent exécuter à ces os des mouvements de latéralité anormale ; l'aileron interne semble surtout distendu et aminci. Le ligament rotulien, court et résistant, s'implante sur le tibia trop en dehors et non sur la tubérosité antérieure médiane.

Les ligaments latéraux et croisés des articulations fémoro-tibiales sont assez relâchés pour permettre même dans l'extension des mouvements latéraux de la jambe sur la cuisse

qui s'accompagnent de chocs alternatifs des condyles sur les plateaux tibiaux.

Ces malformations n'apportent aucun obstacle à la mobilité passive des genoux ; par contre, elles se manifestent au cours de la marche de la façon suivante :

La marche lente sur une face plane est peu gênée ; les genoux se croisent à chaque pas, les jambes regardent en dehors et la pointe du pied se pose sur le sol en dehors. Le pas est d'une égale longueur pour chaque jambe ; l'appui du pied est normal. Mais dès que l'enfant doit marcher vite et surtout monter ou descendre un escalier, elle se sent moins solide, les genoux tendent à se dérober et au bout de peu de temps sont le siège d'une douleur assez vive pour que l'enfant demande à se reposer. A la suite de ces exercices, les insertions ligamenteuses des genoux sont douloureuses à la pression ; un peu d'hydarthrose apparaît à la jointure. C'est à cause de cette gêne progressive des mouvements actifs que la petite malade avait été amenée à Charité.

Nous la gardons pendant deux semaines en observation, au repos ; puis nous lui faisons reprendre progressivement la marche : de suite, elle accuse les mêmes douleurs et la même gêne. Il nous semble, dès lors, qu'un appareil orthopédique à tuteurs latéraux serait suffisant pour produire la correction du genu valgum et pour rendre la marche plus facile. Nous décidons en conséquence d'avoir recours à une intervention sanglante qui comportera deux temps distincts : replacer la rotule au-devant des condyles ; redresser le genu valgum (ostéoclasie).

Première opération. — Début octobre 1903, pour le genou

droit, février 1904, ostéotomie au-dessus du condyle interne.

Trois mois après, résultat complet.

Deuxième opération. — Juin 1904. — Répétition à gauche de la première opération ligamenteuse. Suites opératoires simples.

Trois mois après, il présente la petite malade à la Société de Chirurgie. Toutefois, comme des deux côtés, il persiste encore du relâchement de l'articulation du genou. Bérard se propose de faire porter à cette fillette, pendant un an, des tuteurs métalliques qui finiront de corriger le genu valgum.

La marche s'effectue d'ailleurs déjà facilement sans les tuteurs qui sont surtout préventifs.

OBSERVATION XL (Ketsch)

Une petite fille, qui, au premier coup d'œil, semble avoir seulement deux genu valgum, porte une luxation en bas et en avant des deux rotules, ce que l'on peut constater en fléchissant les jambes. La luxation peut facilement se réduire dans l'extension; mais la difformité est beaucoup plus marquée du côté droit.

Cet état est probablement congénital, quoique la mère ne l'ait remarqué que récemment. Car l'enfant était capable de marcher aussi bien qu'avec un genu valgum ordinaire. Le condyle externe n'est pas seulement insuffisant, mais encore le ligament rotulien est si court que la rotule, au lieu de reposer sur la trochlée, est attirée en bas, au point où, par suite du genu valgum, elle se luxe très facilement.

OBSERVATION XLI (Towseud)

Cet auteur a vu une jeune fille qui pouvait par une simple contraction musculaire, produire à volonté une luxation complète des deux rotules en dedans et en dehors. On appliqua une genouillère et on essaya de restreindre les mouvements des fibres du vaste interne qui semblaient anormalement développés. On la garda en observation pendant six ou huit mois, et au bout de ce temps, elle ne pouvait produire la luxation à volonté; celle-ci ne se montrait plus que rarement.

OBSERVATION XLII (Bessel-Hagen)

Luxation congénitale double intermittente de la rotule.

Dans l'extension rien de particulier à noter mais dès que le malade fléchit son genou la rotule glisse au-dessus du condyle fémoral externe en dehors.

On constate des modifications secondaires sur les condyles externes, l'appareil musculaire et ligamenteux.

Le frère du malade est atteint d'une luxation double permanente de la rotule.

OBSERVATION XLIII (Lange)

Enfant de onze ans avec une luxation double de la rotule en dehors se produisant à chaque mouvement de flexion. Démarche raide afin d'éviter la flexion et la luxation. Atrophie des extenseurs. La flexion est impossible lorsque la rotule est fixée à sa place normale.

OBSERVATION XLIV (Hildebrandt)

L'auteur a traité avec succès deux cas de luxation habituelle double et congénitale de la rotule, l'une par une ostéotomie du fémur, l'autre par le déplacement de la tubérosité antérieure du tibia.

OBSERVATION XLV (Schanz)

Jeune fille de douze ans, luxation double habituelle de la rotule depuis sept ans, beaucoup plus accentuée à gauche qu'à droite.

La malade tombe brusquement sur le sol par suite d'une douleur subite violente dans le genou. Quand la rotule est ramenée à sa place normale les fonctions de l'articulation sont normales. Longtemps après chaque luxation les genoux sont douloureux.

Opération. — La capsule articulaire est mise à nu sur son côté interne. Fixation du bord médian de la rotule sur l'aponévrose du condyle interne, plissement de la capsule, appareil plâtré pendant trois semaines. Guérison. Fonctions normales.

OBSERVATION XLVI (Andry)

Enfant de onze ans et demi. Luxation double de la rotule en dehors.

Les parents n'ont rien remarqué avant sept ans, à ce moment l'enfant a commencé à boiter du membre droit.

La rotule droite a une configuration normale, elle est complètement luxée en dehors et irrémissible ; à gauche elle peut être ramenée à sa place normale pendant l'extension ; pendant la flexion elle se luxe immédiatement.

Les surfaces articulaires sont normales. Les mouvements articulaires dans le membre inférieur gauche sont libres.

OBSERVATION XLVII (Auteur inconnu)

(*New-York Medical Journal*, 1885.)

Petite fille de sept ans, articulations qui ballottent. A chaque mouvement de flexion de l'articulation du genou, les rotules se luxent en dehors, elles se réduisent pendant l'extension. Pour fixer les rotules à leur place normale pendant la flexion on est obligé d'employer une certaine violence.

Le père, la tante et sa fille présentent également une luxation double de la rotule en dehors.

OBSERVATION XLVIII (Wützer)

En décembre 1826 vient un soldat qui au manège avait reçu un choc sur un genou. En l'examinant je trouvai aux deux genoux une difformité congénitale. La rotule était petite, luxée sur le condyle externe du fémur ; elle était un peu mobile.

L'espace compris entre les deux condyles paraissait vide. Le condyle interne était plus haut que l'autre d'un quart de pouce.

La crête du tibia était déviée en dehors.

A gauche la déformation est la même. Le sujet boite un peu de la jambe gauche.

Même difformité chez son père et chez ses frères. Les femmes sont indemnes. .

OBSERVATION II (Hoffa)

Jeune fille de quinze ans, rachitique, a remarqué que depuis cinq ans ses rotules se plaçaient sur le côté externe du genou, elle n'en a jamais souffert. Il y a onze semaines environ elle éprouva des douleurs violentes dans le genou gauche et sans cause bien évidente elle tomba brusquement.

Après quelques jours de repos au lit, elle essaya de nouveau de marcher, éprouva des grandes difficultés et, pliant surtout son genou gauche, tomba.

Dans la position assise les membres inférieurs pendants on ne constate aucune différence dans la configuration extérieure de l'articulation du genou. Les réflexes rotuliens des deux côtés sont exagérés. En relâchant le quadriceps les deux rotules se luxent facilement en dehors. En frappant un léger coup sur le tendon rotulien la luxation de la rotule en dehors se produit rapidement et est beaucoup plus accentuée à droite qu'à gauche. En faisant soulever à la malade les membres inférieurs jusqu'à la position horizontale la rotule se luxe immédiatement sur le côté externe du condyle externe, dans la flexion, elle glisse au contraire en avant. Tous ces mouvements sont très douloureux.

Opération. — Procédé de Le Dentu. Plissement capsulaire sur le côté interne, fixation de la rotule par des sutures

allant du bord interne de la rotule à l'aponévrose du condyle interne.

Immobilité de l'articulation pendant trois semaines. Guérison complète. Pas de luxation. Mouvements articulaires normaux.

OBSERVATION L (Bade)

E. H..., seize ans, atteinte de scoliose dorsale à convexité droite avec luxation congénitale double de la hanche.

De plus, la malade présente une mobilité anormale de la plupart des articulations.

En ce qui concerne ses rotules, il existe une luxation double en dehors se produisant avec la plus grande facilité pendant l'extension, un peu plus difficilement en dedans.

La malade réduit elle-même la luxation. Pas de genu valgum. La radiographie des parties osseuses ne montre rien de particulier. Pieds plats.

Il s'agit dans ce cas d'une femme-caoutchouc présentant un relâchement général des appareils ligamentaires ayant abouti à la production de luxations réelles de la plupart des articulations.

Il s'agit plutôt d'une disposition congénitale d'une luxation habituelle de la rotule (le substratum anatomique de la disposition étant représenté par le relâchement ligamentaire généralisé) que d'une luxation congénitale véritable.

OBSERVATION LI (Appell)

Femme de quarante ans, avec léger degré de genu valgum à gauche et luxation bilatérale de la rotule en dehors. Rotule

plus petite et plus mobile que normalement. Luxation se produisant pendant la flexion du genou. Condyle externe aplati, troclée élargie dans sa portion supérieure. Condyle externe rétréci allongé. Capsule articulaire épaissie. Fonctions du membre assez bonnes, descente des escaliers difficile.

OBSERVATION LII (Boyer)

Petite fille de neuf ans. Pendant les mouvements d'extension, luxation double de la rotule en dehors se réduisant pendant la flexion et ne troublant ni la force ni les fonctions des genoux.

OBSERVATION LIII (Bogen, cas 7)

Enfant C. V..., dix jours. Ce qui frappe de suite, c'est l'aplatissement symétrique des deux genoux, courbure avec une voussure de la face externe de l'articulation. Cette voussure est représentée par la rotule, de la grosseur d'une lentille facilement mobile et située sur la face externe du condyle fémoral externe. Celui-ci paraît être très développé. Le ligament rotulien s'insère sur la tubérosité du tibia qui a subi une torsion en dehors. Cette rotation du tibia est intéressante à noter à cet âge parce qu'on peut en conclure que la contraction intra-utérine du quadriceps fémoral avait provoqué cette position anormale.

Il s'agit donc d'une luxation complète de la rotule en dehors permettant tous les mouvements actifs et passifs de l'articulation.

OBSERVATION LIV (Bogen, cas 3)

M. K..., vingt-neuf ans, s'est toujours bien portée et s'est très bien servie de ses membres inférieurs. Mais, depuis quelques années, la jambe gauche ne peut être étendue complètement.

Les deux genoux sont aplatis.

A gauche, la rotule est en luxation complète en dehors et reste en place pendant les mouvements d'extension et de flexion. Elle est plus petite que normalement.

On ne sent pas le tendon quadricipital dans la fosse rotulienne, mais latéralement sur la face externe du fémur.

La tubérosité du tibia est aussi déviée en dehors, les deux condyles fémoraux sont bien développés, mais le condyle interne paraît plus fort et proémine davantage.

A droite, l'état de choses est tout à fait différent. Ici, la rotule de la grosseur normale paraît occuper une situation au-devant du condyle externe. Pendant la flexion, la rotule se déplace en dehors. Il s'agit donc à droite d'une luxation habituelle incomplète de la rotule en dehors, à gauche d'une luxation complète.

La marche se fait normalement, mais lorsque la malade bute avec le pied contre un obstacle elle perd même sur un terrain plat son équilibre et tombe. De même elle éprouve des grandes difficultés à monter ou à descendre un escalier.

OBSERVATION LV (Bogen, cas 1)

M. K. V..., femme de cinquante et un ans, vient consulter pour une affection pulmonaire. A l'examen médical du

système nerveux on constate l'absence des réflexes patellaires.

Et cela donne lieu à examiner ses articulations du genou.

D'accord avec les assertions de la malade, il était impossible de trouver la rotule. Malgré cela la malade pouvait courir, mais ne pouvait se relever seule quand elle tombait par terre.

Actuellement, elle ne souffre pas beaucoup pendant la marche, mais monte difficilement un escalier et le redescend encore plus difficilement. Elle a consulté plusieurs médecins qui avaient constaté soit l'absence, soit la luxation de la rotule en dehors. La malade, de constitution faible, ne présente qu'une musculature très peu développée des membres inférieurs. On constate un genu valgum bilatéral plus prononcé à droite qu'à gauche. Ce qui frappe surtout c'est l'aplatissement considérable de toute l'articulation du genou. Par la palpation, on ne sent ni la rotule ni le ligament rotulien, le doigt s'enfonce très profondément. Dans l'extension les condyles fémoraux proéminent fortement au-dessus du bord tibial antérieur et offrent de chaque côté les particularités suivantes :

Leur surface est rugueuse, bosselée, la fosse intercondylienne très rétrécie. En palpant les faces externes de chaque membre, on trouve la rotule plus petite que normalement au-dessus du biceps fémoral sur la face externe du condyle fémoral externe. Leur mobilité est assez grande et se fait normalement.

Le bord antérieur du tibia a subi, surtout dans sa position supérieure, un mouvement de rotation en dehors.

Les fonctions passives de l'articulation du genou ne sont

nullement entravées; la flexion et l'extension passives se font dans les limites normales, mais la malade elle-même ne peut pas étendre complètement la jambe.

L'examen faradique du quadriceps a montré qu'à gauche les portions antérieures et internes de ce muscle étaient plus fortement développées et réagissaient d'une façon plus intense qu'à droite.

Le pannicule graisseux est plus développé à droite qu'à gauche, la force du membre droit est plus faible. La malade marche le corps penché en avant, la pointe des pieds tournée en dedans de sorte qu'elle tombe facilement. La malade ajoute que cette affection est héréditaire dans sa famille. Deux de ses enfants présentent la même difformité.

OBSERVATION LVI (Bousquet)

I. G..., vingt et un ans, exempt du service militaire à cause d'une rétraction congénitale du biceps qui ne lui permet pas d'étendre complètement le bras au delà d'un angle droit.

Les cuisses sont arrondies. Au premier abord on ne constate pas de rotules. Cependant on découvre des vestiges de cet os rejetés en dehors et appliqués sur la face externe du condyle externe. Celle du côté gauche a le volume d'un noyau de prune, celle de droite est un peu plus développée. Les genoux sont arrondis, les culs-de-sac synoviaux normalement développés.

Les condyles fémoraux se dessinent sous les téguments et on pénètre profondément dans l'échancrure intercondylienne.

Pas de tendon rotulien. Les rotules semblent fixées par des expansions aponévrotiques qui se tendent sous contraction musculaire.

Pas de gêne fonctionnelle. G... peut faire des courses de 30-40 kilomètres.

Luxations traumatiques doubles habituelles

OBSERVATION LVII (Itard)

Un enfant de douze ans, d'une constitution faible et délicate, se luxe la rotule droite en dehors en s'exerçant à l'escrime. Au moment où cet os abandonna sa place, le malade sentit un craquement pareil à celui d'une dent qu'on arrache; la douleur lui fit porter la main à son genou, il perdit l'équilibre et tomba. L'enfant réduisit la luxation lui-même, fut porté dans son lit d'où il ne sortit qu'au bout de trois semaines. Son traitement se borna au repos et à l'application de topiques résolutifs.

Quatre mois après, la rotule gauche se luxa en dehors par une espèce de chassé violent et rapide, dans lequel il s'agissait d'imiter le bruit de galop, par la percussion mesurée sur le sol avec les pieds. On employa les mêmes moyens et on obtint un résultat pareil.

Pendant trois ans, l'enfant n'éprouva aucun accident; mais, au bout de ce temps, la rotule droite se déplaça pour la deuxième fois pendant une marche forcée. Des praticiens distingués sont consultés et prescrivent un bandage propre

à prévenir de nouvelles luxations. Itard appelé pour aider de ses conseils et donner son avis sur la forme d'un bandage contentif, examina alors avec attention les genoux du malade; *il y trouva une saillie frappante des deux rotules*, qui étaient un peu tournées en dehors, surtout celle du côté gauche, de manière que sa face antérieure tendait à devenir externe; un allongement bien sensible de son ligament inférieur et particulièrement dans sa partie moyenne, ainsi que le serait une lanière fortement tirailée par les deux bouts; un changement de conformation du genou, qui était ovale, allongé, au lieu d'être arrondi, disposition due à l'ascension de la rotule en haut de la gouttière ou poulie contyloïdienne, et d'où naissait la plus grande partie des mouvements latéraux de la rotule et sa facilité à se luxer. D'après ces signes, Itard fut porté à conclure que la maladie essentielle et primitive était l'allongement et l'assainissement du ligament inférieur de la rotule: que les luxations n'étaient que des affections consécutives et que l'altération du ligament devait seule fournir l'indication curative. Itard, pour empêcher la récurrence des luxations et prévenir les progrès ultérieurs de l'allongement du ligament, fit construire un bandage mécanique, dont l'application constante et méthodique fut suivie d'un plein succès.

OBSERVATION LVIII (Boetticher)

Présentation d'une malade atteinte de luxation double de la rotule ayant été opérée en deux fois, à droite l'opération date de douze mois, pas de récurrence malgré un travail dur.

L'auteur discute l'étiologie et le traitement de cette affection. Il penche en faveur d'une intervention sur les tendons.

OBSERVATION LIX (Bardleben)

Jeune fille de dix-neuf ans, présentant une luxation habituelle double de la rotule ; à gauche cette luxation date de un an et demi et est consécutive à une chute, à droite, la luxation s'est développée spontanément quelques mois plus tard. Genu valgum double. Rotules très mobiles. Pendant la flexion elles se luxent en dehors et passent au-dessus du condyle fémoral externe petit et aplati. La malade tombe facilement et ne peut monter un escalier.

OBSERVATION LX (Putégnat)

Le 23 août 1841, la femme d'un marchand de vins de Lunéville amena dans mon cabinet une jeune fille âgée de dix-sept ans et demi, il s'agissait alors de remédier à des chutes fréquentes et subites auxquelles était exposée cette eune personne, que quelques années auparavant j'avais guérie d'une méningite encéphalique. Ne trouvant aucune lésion nerveuse qui pût expliquer ces chutes, je procédai à l'examen des membres abdominaux ; la mère me voyant examiner attentivement la conformation des jambes me fit comprendre que quelquefois les deux rotules étaient luxées et toujours une au moins au moment de la chute.

Il y a cinq ans, cette jeune fille, droite sur une chaise, se laissa tomber sur le plancher, les deux genoux recevant le

choc principal ; et depuis cette époque les deux rotules se luxent.

Les luxations sont tellement faciles que cette jeune personne s'amuse à les produire et à les réduire plus de cent fois dans une heure ; les luxations internes sont si complètes que, les membres abdominaux rapprochés, les faces antérieures des rotules se trouvent parallèles et s'appliquent exactement l'une sur l'autre.

Je dois ajouter que la rotule droite se luxe plus facilement en dehors, que la gauche se luxe plus aisément en dedans et que toutes deux se renversent dans le sens indiqué. Les genoux sont très saillants et la seule contraction des extenseurs de la jambe ne peut étendre complètement celles-ci.

OBSERVATION LXI (Duplic)

Double luxation récidivante

E. C..., colporteur, dix-huit ans, entre à l'hôpital Saint-Antoine pour être opéré d'une double luxation de la rotule récidivante, qui depuis quelque temps lui rend la marche pénible à cause du manque de sûreté qu'il éprouve. C'est un jeune homme assez vigoureux, sans autre antécédent personnel qu'une rougeole à sept ans. Ses parents sont morts d'affections aiguës du thorax et n'avaient rien d'anormal aux membres inférieurs. Jusqu'à l'âge de neuf ans, il n'avait jamais rien senti. A cette époque, probablement à la suite d'un faux pas, ou même sans cause occasionnelle, car il n'en a guère le souvenir, il ressentit des douleurs articulaires dans le genou droit. La rotule, dit-il, était

devenue plus mobile ; de temps en temps son genou enflait. Ces troubles se produisaient trois à quatre fois par an.

Il y a quatre ans, au mois de septembre, en descendant un talus, le malade a eu une luxation de la rotule ; il est tombé, la rotule droite a passé par-dessus le condyle externe et s'y est arc-bouté. Un médecin la réduisit facilement, mais le malade est resté au lit six semaines, et pendant un mois il a eu encore de la peine à marcher ; six mois après, en jouant, C... s'est luxé en dehors la rotule gauche ; quelques mois après nouvelle luxation, mais du côté droit. Un peu plus tard, du côté gauche, à la suite d'un coup de pied. En tout treize luxations droites ou gauches survenant le plus souvent pour les dernières en descendant un escalier.

Examen du malade. — Les membres inférieurs présentent un degré assez léger d'ailleurs de genu valgum double. Les deux cuisses sont semblables comme musculature, d'une force moyenne. On ne peut pas dire qu'elles sont visiblement atrophiées.

Genou droit : quand le malade est au repos, la rotule paraît reportée un peu en dehors ; très mobile, elle pourrait facilement, semble-t-il, passer par-dessus le condyle, si l'on appuyait fortement. Le condyle interne fait saillie et est plus volumineux que l'externe.

Genou gauche : la rotule est encore plus mobile que l'autre et le condyle fait en dedans une saillie plus notable que le même condyle du côté droit.

Opération. — 25 juin 1903. — Côté droit : incision longitudinale au-devant du condyle interne. Incision du tissu cellulaire sous-cutané et d'une partie des fibres du vaste interne. La

capsule est profondément située. On l'ouvre et l'on incise sur ses rebords une lame de tissu fibreux. Elle est amincie mais ne présente pas de déchirure. L'incision est réunie par un surjet de catgut. Puis on suture les fibres du vaste interne aux tissus fibreux péri-rotuliens, enfin la peau sans drainage.

La même opération est répétée à gauche.

Le malade garde le lit jusqu'au 15 juillet, sort le 28; il est revenu en mars 1905, il est camelot et n'a jamais eu d'accidents depuis l'intervention.

OBSERVATION LXII (Tuffier)

(Thèse Dupic)

Cet auteur a également observé un malade atteint de luxation récidivante des deux rotules et chez lequel l'une des deux était devenue irréductible. Pas d'autres détails.

OBSERVATION LXIII (Durand)

Luxation habituelle des rotules

B..., vingt-quatre ans, cordonnier, entre le 3 juin 1907, dans le service de M. Durand, pour des douleurs sciatiques.

Antécédents héréditaires. — Parents vivants bien portants; le malade a deux sœurs et trois frères en bonne santé, robustes, mais de taille plus petite que lui.

Antécédents personnels. — Pas de maladie dans l'enfance. Ne sait pas quand il a fait ses premiers pas. Mis en apprentis-

sage à douze ans chez un cordonnier ; c'est vers treize ans qu'il présenta les premiers troubles fonctionnels du côté des genoux. Ceux-ci seraient devenus plus gros (hydarthrose, arthrite) (?) avec gêne douloureuse le rendant assez impotent pour que, de temps en temps, il ait été obligé d'interrompre son travail.

En 1900, il fit notamment, par suite d'un faux mouvement, une chute, pour laquelle il demanda les soins d'un rebouteur, qui lui malaxa les genoux, les fit reposer deux jours, après quoi il reprit son travail. Mais il ne semble pas que cet incident ait modifié l'état de ses genoux.

Réformé du service militaire, sa taille est de 1 m. 42 à vingt ans, a grandi depuis. Rien d'autre à signaler.

Localement. — Pas d'incurvation notable du fémur ou du tibia. Musculature bien conservée des deux côtés. Pas d'hydarthrose. Craquements dans les mouvements. Attitude en extension, pas de genu valgum notable.

La rotule est en subluxation incomplète externe, c'est-à-dire qu'elle est située en partie au-devant du condyle externe, du fémur, au lieu d'être franchement dans la rainure trochléenne. Elle est mobilisable latéralement en dedans, mais ne peut être complètement ramenée à sa place normale. Pendant la flexion de la jambe sur la cuisse, et dès le début de ce mouvement, la rotule commence à se placer en dehors. Ce mouvement cesse quand la jambe arrive à angle droit sur la cuisse. A ce moment la rotule, tant à droite qu'à gauche, repose sur la face externe du condyle fémoral externe dans un plan antéro-postérieur : luxation complète externe.

En augmentant la flexion, la rotule revient un peu en

avant et s'oriente en avant et en dehors. Ces déplacements de la rotule se reproduisent à chaque mouvement de flexion et d'extension qu'exige la marche par exemple.

Pendant l'attitude en flexion, on se rend compte de l'état des extrémités osseuses articulaires. Du côté du fémur notamment, le condyle externe est plus petit que le condyle interne, la crête limitant les versants interne et externe est atténuée.

Au point de vue fonctionnel, la marche est relativement facile et sûre, à condition que le malade y fasse attention. La montée et la descente des escaliers sont pénibles, mais les chutes sont rares. Le malade étant couché, la jambe fléchie sur la cuisse, si l'on détache le talon du plan du lit, l'extension volontaire qu'on lui commande alors, commencée, s'arrête aux environs d'un angle de 40 degrés et ne peut être complétée qu'en redonnant à la jambe un appui.

Le malade debout ne se baisse qu'avec précaution. Au cours de ce mouvement il lui arrive quelquefois de tomber sur son séant, à la position accroupie, et ne peut se relever qu'à condition de prendre un appui sur les objets environnants ou d'appuyer les mains sur ses genoux, c'est-à-dire de grimper le long de ses jambes.

Luxations pathologiques doubles

OBSERVATION LXIV (Cooper)

Jeune fille, danseuse, obligée de gagner sa vie dès son âge le plus tendre, se luxait fréquemment les deux rotules en dehors et attribua ce fait à sa profession. Genu valgum bilatéral. Cooper le considère comme la cause de la luxation. Malgaigne comme la conséquence.

OBSERVATION LXV (Fournalès)

Un jeune garçon, qui avait pris l'habitude, en manière de jeu, de se coucher sur le dos et de se presser les deux rotules. Après les avoir luxées fréquemment et volontairement, les rotules finirent par se luxer pendant la marche contre sa volonté.

OBSERVATION LXVI (Friedlander)

Else N..., douze ans, opérée à cinq ans d'une luxation congénitale bilatérale de la hanche. Comme résultat, ankylose complète et apparition peu après d'une luxation intermittente des rotules en dehors.

Cette difformité a été facilitée par le relâchement particulier de l'appareil ligamenteux du genou, ayant augmenté, pense-t-il, par ankylose coxo-fémorale.

OBSERVATION: LXVII (Malgaigne)

Une jeune fille de neuf ans eut une luxation externe des deux rotules dans la convalescence d'une maladie aiguë.

Dès qu'elle essaya de marcher elle sentit ses jambes se ployer sous elle, et la luxation se produisit pour ainsi dire à son insu et sans autre accident qu'une légère douleur des genoux qui ne l'empêchait pas de marcher. Les genoux étaient fortement inclinés en dedans, mais consécutivement au déplacement des rotules.

Arrivée à vingt-deux ans, elle n'étendait pas le genou gauche au delà d'un angle de 135 degrés et sa jambe s'inclinait au dehors d'un angle presque égal. Aussi, bien que le membre droit ait moins souffert, une marche d'une demi-heure était beaucoup pour elle.

CONCLUSIONS

Les luxations doubles de la rotule, considérées par rapport aux luxations unilatérales de cet os, sont des affections très rares qu'on découvre souvent par hasard et qui peuvent même passer inaperçues.

Au point de vue étiologique, nous les divisons en luxations doubles congénitales et luxations doubles acquises.

Les premières s'observent, soit à la naissance (ce qui est rare), soit le plus souvent au moment où l'enfant commence à marcher, quelquefois même plus tard, dans l'adolescence, à l'occasion d'un menu traumatisme venant réveiller et attirer l'attention sur une disposition congénitale préexistante. Elles sont héréditaires dans quelques cas et coexistent souvent avec d'autres malformations, telles que genu valgum bilatéral plus ou moins prononcé.

Les secondes reconnaissent soit un traumatisme antérieur, soit un processus spontané (pathologique) comme origine.

Quelle que soit leur origine, les luxations doubles de la rotule se font le plus souvent en dehors ; c'est la variété la plus fréquente. Elles sont, ou bien permanentes, c'est-à-dire fixées, les deux rotules restant à leur place anormale et ne changeant pas pendant les mouvements de l'articulation, ou bien habituelles, c'est-à-dire se reproduisant à chaque

mouvement de flexion et d'extension de la jambe sur la cuisse.

Les symptômes varient suivant que l'on a affaire à une luxation double permanente ou habituelle (récidivant sans cesse).

Dans le premier cas, les rotules restant à leur place anormale, les mouvements actifs de l'articulation du genou ne les influencent pas beaucoup et les troubles fonctionnels sont réduits à leur minimum; les malades n'en sont pas gênés.

Dans le second cas, les rotules se luxent en dehors à chaque mouvement, à chaque flexion de la jambe sur la cuisse donnant lieu à des troubles fonctionnels beaucoup plus marqués et peuvent créer un véritable état d'infirmité.

Le diagnostic positif des luxations doubles n'est pas difficile. A la place occupée normalement par les rotules on trouve un vide; les rotules se trouvent en dehors, généralement sur la face externe du condyle fémoral externe. Lésion symétrique, bilatérale. Ce qui est plus difficile à établir c'est l'origine.

L'interrogatoire du malade, les commémoratifs et finalement l'examen des genoux permettront de trancher le diagnostic de luxation double congénitale ou acquise (traumatique ou pathologique).

Le pronostic bénin dans les luxations doubles permanentes devient plus sérieux au point de vue fonctionnel dans les luxations doubles habituelles.

Dans ces cas le malade est exposé à des chutes fréquentes, à des luxations se reproduisant à chaque

pas et l'on conçoit que cet état d'infirmité peut l'empêcher d'exercer sa profession et nécessite une intervention chirurgicale prompte.

Le traitement peut être orthopédique (genouillères) et suffit souvent dans les luxations congénitales permanentes ou même récidivantes.

Dans les luxations habituelles il faut intervenir.

Plusieurs procédés sont à la disposition du chirurgien. On fera ou bien l'ostéotomie simple ou le plissement de la capsule. La première opération convient mieux dans les cas où il y a coexistence de genu valgum bilatéral. Le deuxième procédé s'appliquera surtout aux luxations habituelles congénitales ou pathologiques. Enfin nous citerons la ténotomie, la transplantation de la tubérosité antérieure du tibia, l'évidement du condyle interne et le creusement de la trachée.

Chaque chirurgien fera son choix suivant les données spéciales du cas auquel il a affaire, et pour obtenir un résultat efficace et durable il tiendra compte de toutes les modifications anatomiques qu'il rencontrera au cours de l'opération.

Vu : le Président de la thèse,

PAUL SEGOND

Vu : le Doyen,

LANDOUZY

Vu, et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

- 1 AGNESI. — *Luxations récidivantes de la rotule*. Thèse de Paris, 1900-1901.
- 2 ALDIBERT. — *Luxation habituelle de la rotule chez l'enfant* (*Revue des Maladies de l'Enfance*, 1894).
- 3 ALLINGHAM HERB. — *Congenital dislocation of Patella*. (*The Lancet*, 1886).
- 4 APPEL. — *Zur Lehre von den Kongenitalen Patellarluxationen* (*Munch. med. Wochenschrift*, 1895, n° 25).
- 5 BADE. — *Die habituelle Luxation der Patella* (*Zeitschrift für orthop. Chirurgie*, t. XI, 1903).
- 6 BAJARDI. — *Archivio di Ortopedia*, 1894.
- 7 BAKER. — *Cas of congenital dislocation of both Knees with double club foot* (*Lancet*, 1881).
- 8 BARDENHEUER. — *Über Kapselverengerung bei Gelenk Affektionen* (*Zentralblatt für Chir*, n° 41).
- 9 BARNETT. — *An unusual dislocation of the patella* (*Australasian med. Gazette*. Sydney, t. III, 1883).
- 10 BARTELS. — *Archiv für Chirurgie*, t. XVI, 1874.
- 11 BERARD. — Article: *Rotule* (*in Dictionnaire de Médecine*).
- 12 BERARD. — *Lux. cong. des deux rotules* (*Bulletin et Mémoires Société de Chirurgie de Lyon*, 1904).
- 13 BERAUX. — *Des Luxations récidivantes de la Rotule et de leur traitement*. Thèse de Paris, 1894.
- 14 BERGER. — *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales*, t. LXXXIV. Article : *Rotule*.

- 15 BESSEL-HAGEN. — *Deutsche Medizinische Wochenschrift*.
Berlin, 1886.
- 16 BILLON. — *Luxation congénitale de la Rotule (Gazette
des Hôpitaux, 9 avril 1910, n° 41)*.
- 17 BOGEN. — *Über familiäre Luxation und Kleinheit der
Patella (Zeitschr. für orthop. Chir., 1906)*.
- 18 CASWELL. — *American Journal of the medical sciences*,
1865.
- 19 CHELIUS. — *Lux. cong. de la rotule des deux côtés
(Gazette des Hôpitaux, 1847)*.
- 20 CHEVRIER. — *Des Luxations traumatiques de la rotule*.
Thèse de Paris, 1904.
- 21 COOPER. — *Works*, cité par Curling.
- 22 COSMA. — *Gazette médicale d'Orient*, 1865-1866.
- 23 DANNEGER. — *Versuche u. Studien über die Luxationen
der Patella*. Thèse de Zurich, 1880.
- 24 DUPIC. — *Luxations récidivantes de la rotule et traite-
ment*. Thèse de Paris, 1904.
- 25 DUPLAY. — *Société de Chirurgie*, 30 mars 1870.
- 26 DURAND. — *Luxation hab. des deux rotules (Lyon
médical, 1907)*.
- 27 EULENBURG. — *Deutsche Klinik*, 1857.
- 28 EWALD. — *Arch. für kl. Chirurgie*, 1906.
- 29 FARIA. — *Luxations de la rotule et leur traitement*. Thèse
de Paris, 1897-1898.
- 30 FINSTERER. — *Zur Kenntniss der Luxation der Patella
(Beiträge zur kl. Chirurgie, 1909)*.
- 31 FRIEDLANDER. — *Die habituelle Luxation der Patella
(Archiv für kl. Chirurgie, 1901)*.
- 32 GALLET. — *Des Luxations congénitales de la rotule*. Thèse
de Lyon, 1900.
- 33 GIBNEY. — *Revue d'Orthopédie*, 1891, n° 5 (*The medical
Record*, 1893).
- 34 GOLDTWAITH. — *Permanent dislocation of the patella
(Annals of Surgery, 1899. Janvier)*.

- 35 GRASER. — *Zur Behandlung der Luxation Patella inveterata* (*Archiv für kl. Chirurgie*, 1904).
- 36 HALIPRÉ. — *Revue médicale de Normandie*. Rouen, 1907.
- 37 HAMILTON. — *Fractions et luxations* (trad. franç.).
- 38 HAMOIR. — *Revue méd. chir.*, 1853, t. XIII.
- 39 HANDECK. — *Zur Behandlung der habituellen Luxat. der Patella* (*Zeitschr. f. orthop. Chir.*, 1906).
- 40 HANSSON. — *Virchow's Archiv.*, 1897.
- 41 HOFFA. — *Zur Behandlung der habituellen Patella luxation* (*Archiv. für kl. Chirurgie*, 1899).
- 42 HOFFMANN. — *Zur Kasuistik der kongenitalen habituellen Luxation der Patella* (*Deutsche Zeitschrift für Chir.*, 1909).
- 43 HOHENTHAL. — *Über Verrenkungen der Kniescheibe*. Thèse de Berlin, 1889.
- 44 HUBSCHNER. — *Über Operationen bei habituellen Luxation der Patella* (*Zeitschrift für orthop. Chir.*, 1909).
- 45 ITARD. — *Journal de Corvisart, Leroux, Boyer*, t. I.
- 46 JANICKE. — *Angeborene doppelseitige Patellar Luxation* *Jahresbuch der schlesischen Gesellschaft für vaterl. Kultur*. Breslau, 1889, t. LXVII.
- 47 JOACHIMSTIAL. — *Berliner kl. Wochenschrift*, 1889.
- 48 KIRMISSON. — *Traité des maladies chirurgicales d'origine congénitale*. Paris, 1898.
- 49 KOENIGSFELD. — *Über Patellarluxationen*. Erlangen, 1891.
- 50 KROGIUS. — *Behandlung der hab. Luxation Patella* (*Centralblatt für Chirurgie*, 1904).
- 51 LABANOWSKI. — *Archives de Médecine et Pharmacie militaires*, mai 1903.
- 52 LANNELONGUE (de Bordeaux). — *Clinique chirurg. Gazette hebdomadaire des Sciences méd. Bordeaux*, 1885.
- 53 LANGE. — *Double dislocation of the patella* (*Med. News. Philadelphia*, 1883).
- 54 LE DENTU. — *Bulletin Acad. de Médecine*, 1894.
- 55 LENNAN. — *Centralblatt für Chir.*, 1907.

- 56 MALGAIGNE. — *Gazette médicale de Paris*, 1836.
— *Traité des fr. et lux.*, 1855, t. II.
- 57 MARTIN. — *Luxation récidivante de la rotule* (*Gazette des Hôpitaux*, 1897).
- 58 MICHAELIS. — *Deutsche Klinik*, 1854, n° 5.
- 59 MICHEL. — *Revue méd. de l'Est*. Nancy, 1906.
- 60 MIDDELDORPF. — *Deutsche Zeitschrift für Chir.*, t. XXIV.
- 61 MACKENZIE. — *Double dislocation of the patella* (*Canad. Pract. Toronto*, t. XXI, 1896).
- 62 MC. SCOTT. — *Compound dislocat of knee joint* (*Indian med. Gazette. Calcutta*, 1880).
- 63 MEINERS. — *Luxat. traumat. Rotule*. Thèse de Greifswald, 1900 (*Revue médico-chir.*, t. XV).
- 64 MEYER (H. von). — *Versùche à. Studien uber die Luxationen der Patella* (*Archiv. fur kl. Chir.*, 1882).
- 65 CETINGER. — *Über Luxation Patella nach aussen*. Thèse de Wurzburg, 1906.
- 66 OHRLOFF. — *Über die kongenitale Patellarluxationem*. Thèse de Wurzburg, 1886.
- 67 PALETTA. — *Exercitationes pathologicæ*, 1820.
- 68 PANAS. — Article: *Genou* (*in Dict. de Méd. et Chir. prat.*).
- 69 PARKES. — *A case of double congenital dislocation of both patella*.
- 70 PAUL. — *Chirurgische Krankheiten der Bewegungsapparates*, 1861.
- 71 PERIAT. — *Journal Chirurgie de Malgaigne*, 1845, t. II.
- 72 PERKINS. — *Annals of Surgery*, 1893.
- 73 PHILIPPE. — Thèse de Nancy, 1908.
- 74 PHILIPPEAUX. — *Remarques sur le traitement des Luxations complètes de la rotule en dehors* (*Journal de Bruxelles*, 1859. *Revue médico-chirurgicale*, 1848, t. III)
- 75 PITHA à. BILLROTH. — *Handbuch der allgemeinen u speziellen Chirurgie*, t. IV.
- 76 PIGGOT. — *Lancet*, 1890.

- 77 PITTS. — *The Britisch med. Journal*, 1889. *Cong. disloc. of patellæ*. *Saint-Louis Cour. Med.*, 1882.
- 78 POLLARD. — *The Lancet*, 1891. *Luxations. anciennes*.
- 79 POTEL. — *Étude sur les malformations du genou*. Thèse de Lille, 1897.
- 80 PREVITT. — Cité dans la thèse de Potel.
- 81 PUTEGNAT. — *Journal de Chirurgie*, 1843.
- 82 RAVOTH. — *Deutsche Klinik*, 1854.
- 83 RICHELOT. — *Union médicale*. Paris, 1848.
- 84 RIZET. — *Gazette méd. de Paris*, 1863.
- 85 RIGOULLEAU. — *Lux. cong. rotule*. Thèse de Paris, 1900-1901.
- 86 ROSENBERG. — *Virchows Archiv*. Bd. 34.
- 87 ROSSANDER. — *Seltene Falle von Luxationen (Hygiea* 1865, t. XXVII).
- 88 ROUSSELOT. — *Luxation Rotule*. Thèse de Paris, 1804.
- 89 ROUX. — *Luxationo. hab. rotule* (*Revue Chirurgie*) 1888).
- 90 RYDYGIER. — *Beitrag zur Behandl. hab. Lux. Patella* (*Wiener kl. Wochenschrift*, 1905).
- 91 SCHANZ. — *Zeitschr. fur Orthop. Chir.*, 1900, t. VII.
- 92 SCHLOFFER. — *Wiener kl. Wochenschrift*, 1906, n° 17.
- 93 SCHOENFELD. — Thèse de Berlin, 1865.
- 94 SEHLING. — *Über angeborene Kniescheibenverrenkg.* Thèse de Würzburg, 1885.
- 95 SERVIER. — Thèse de Paris, 1851. *Lux. vert. de la rotule*.
- 96 SHAPHLEIGH. — Cité par Steindler.
- 97 SINGER. — *Zeitschr. Gesellsch. Ärzte Wien.*, 1856.
- 98 SMITH. — *Cong. disloc. of both Knees*. (*Michigan m. News Detroit*, 1882).
- 99 SOLIERO. — *Lussazione della rotula*. Siena, 1906.
- 100 SOUTH. — Cité par Wiemuth.
- 101 SPITZY. — *Zeitschr. fur orthop. Chir.*, 1899, t. VI.
- 102 STEINDLER. — *Über angeb. lux. Patella* (*Zeitschrift fur Heilkunde*, 1898, t. XIX).
- 103 STREUBEL. — *Schmidt's Jahrbucher*, 1886, t. CXXIX.

- 104 TERRILLON. — Thèse d'Agrégation, 1875.
- 105 THOMSON. — *Compleat outwar. dislocation of the both patellæ*
(*Indian. med. Reporter*, Calcutta, 1894).
- 106 *Traité de Chirurgie de Le Dentu et Delbet.*
- 107 TRENDLENBURG. — *Centralblatt fur Chirurgie*, 1900.
- 108 UHDE. — *Deutsche Klinik*, 1857.
- 109 VERGELY. — *Journal de Médecine de Bordeaux*, 1889-
1890.
- 110 VEROUDART. — *Journal des Sciences médicales de Lille*,
1886.
- 111 VINCENT. — *Luxations cong. de la rotule en dehors.*
Thèse de Paris, 1903-1904.
- 112 VOILLEMIER. — *Clinique chirurgicale*, 1862.
- 113 WALCOTT D'UTIQUE. — *In* Hamilton.
- 114 WIEMUTH. — *Deutsche Zeitschrift fur Chirurgie*, 1901.
- 115 WREDE. — Société des Sciences médicales de Königs-
berg, 1909.
- 116 WUTZER. — *Muller's Archiv.*, 1835.
- 117 ZESAS. — *Revue de Chirurgie*, 1902.
- 118 ZIELEWICZ. — *Berl. kl. Wochenschrift*, 1869.



